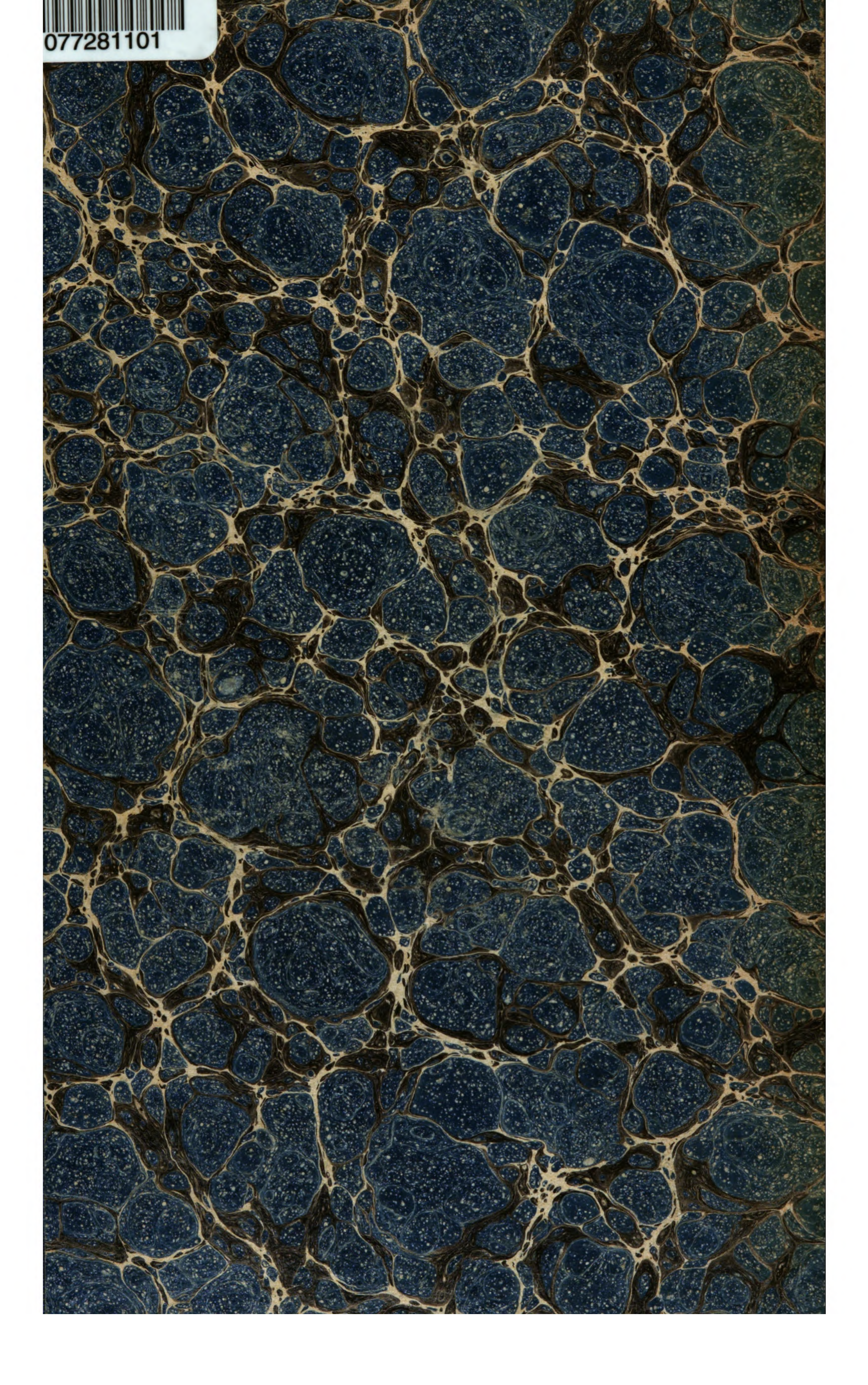
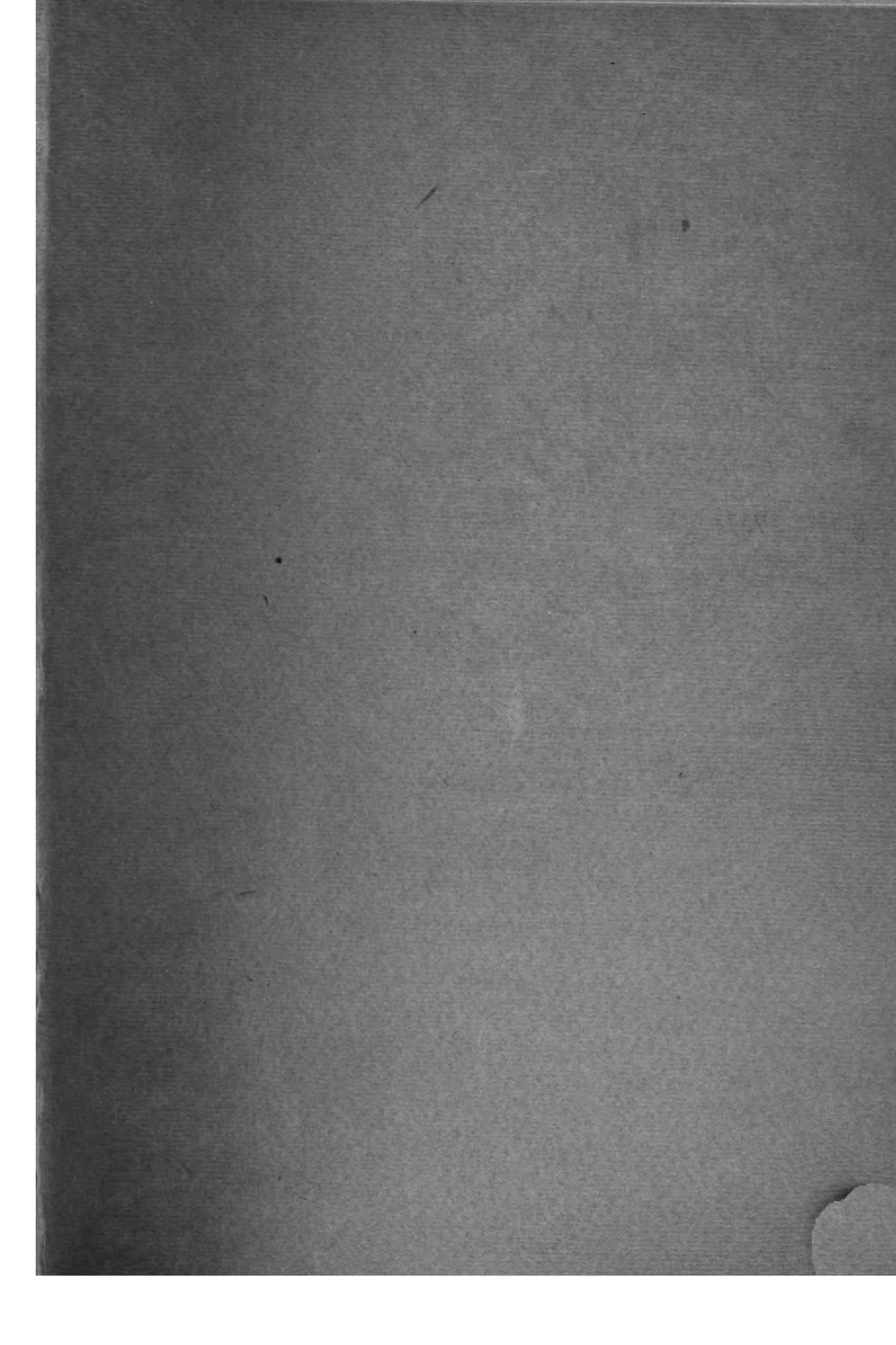
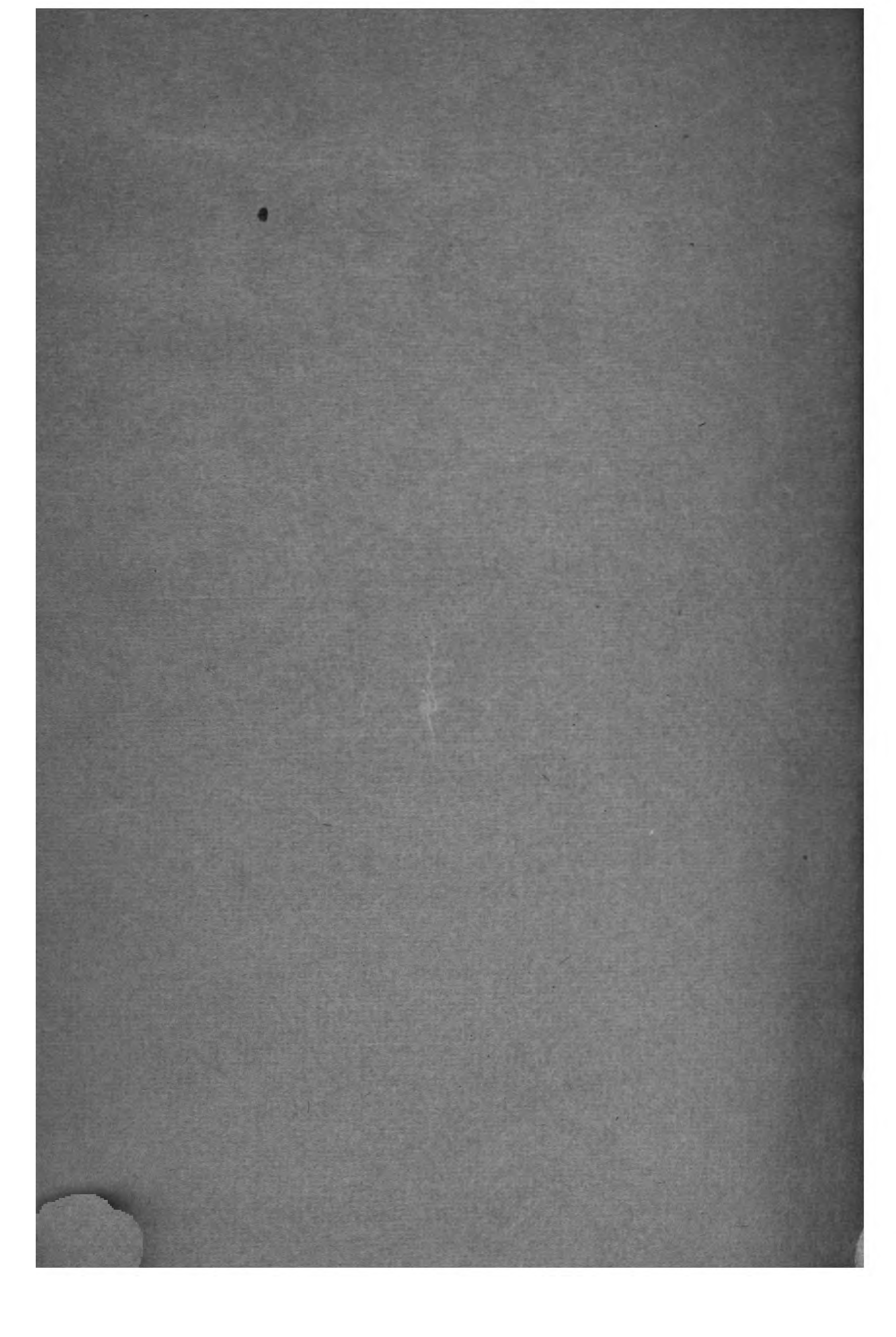






Geographische Gesellschaft in Hamburg

MITTHEILUNGEN

der

Geographischen Gesellschaft in Hamburg

1891—92.

Im Auftrage des Vorstandes herausgegeben

von

L. Friederichsen,

Erstem Sekretär.

Mit 7 Karten, 4 Lichtdruck-Tafeln und 8 Holzschnitten im Text.

HAMBURG.

L. Friederichsen & Co.

Land- und Seekartenhandlung,

Geographischer und Nautischer Verlag.

Neuerwall 61.

1895.

Vorwort.

Die Herausgabe des Schlussheftes des Jahrgangs 1891—92 der Mittheilungen hat zu meinem Bedauern eine erhebliche Verspätung erfahren. Der Grund der Verzögerung liegt darin, dass Herr Dr. C. Gottsche die Resultate seiner, auf Kosten der Geographischen Gesellschaft in Hamburg angestellten Forschungen über die Endmoränen in Schleswig-Holstein, welche diesem Bande einverleibt werden sollten, noch nicht druckreif abliefern konnte. Um den Abschluss dieses Jahrgangs nicht noch weiter verschoben zu sehen, habe ich schliesslich in einigen Arbeiten Ersatz schaffen müssen, welche aus 1893—94 datiren und ursprünglich für den folgenden Jahrgang bestimmt waren.

Hamburg, im Januar 1895.

L. Friederichsen.

Inhaltsverzeichniss.

Karten.

Abbildungen.



MITTHEILUNGEN

der

Geographischen Gesellschaft in Hamburg

1891—92.

Heft I.

Im Auftrage des Vorstandes herausgegeben

von

L. Friederichsen,

Erstem Sekretär.

HAMBURG.

L. Friederichsen & Co.

Land- und Seekartenhandlung,

Geographischer und Nautischer Verlag.

Neuerwall 61.

1891.

Deutsch Südwest-Afrika.

Reisebilder und Skizzen aus den Jahren 1888 und 1889

mit einer Original-Routenkarte

von

Georg Gürich, Dr. ph.,

Privatdocenten der Geologie an der Universität Breslau.

Druck von Ackermann & Wulff in Hamburg.

Vorwort.

In der vorliegenden Abhandlung[1]) habe ich mich lediglich bemüht, eine möglichst objektive Darstellung der Beobachtungen zu geben, welche ich im Deutschen Schutzgebiete von Südwest-Afrika während meines Aufenthaltes daselbst, Mai 1888 bis Januar 1889, gemacht habe. Die Reise dorthin habe ich im Auftrage des Südwest-Afrikanischen Goldsyndikates zu Berlin unternommen. Die übrigens nicht umfangreiche Literatur über das Land ist mir nicht unbekannt geblieben; ich musste jedoch darauf verzichten, ausführlich auf dieselbe einzugehen, da meine Facharbeiten meine Zeit beschränkten; dass jene Literatur aber doch berücksichtigt ist, wird der mit dem Gegenstande vertraute Leser allenthalben erkennen können. Der Schwerpunkt meiner Arbeit beruht in dem näheren Studium der unwirthlichen und menschenarmen Gebirgsländer an der von der inneren Hochebene nach dem Meere zu sich senkenden Abdachung. Die anderen, bevölkerteren Theile unseres Schutzgebietes haben in der jüngsten Zeit in dem Buche von Schinz[2]) eine eingehende Schilderung erfahren. Wenn unsere Routen sich auch mehrfach kreuzen, so liegt bei Schinz der Schwerpunkt mehr im Osten, im Inneren des Kontinents. In der Physiographie des Landes ergänzen sich daher unsere beiden Arbeiten in der erfreulichsten Weise; so kennt Schinz das von mir besuchte Kaokoveld gar nicht[3]). Die

[1]) Einzelne an Ort und Stelle niedergeschriebene Theile derselben sind bereits im Feuilleton der Schlesischen Zeitung verwerthet worden.

[2]) Deutsch Südwest-Afrika. Forschungsreisen durch die deutschen Schutzgebiete, Gross Nama- und Hereróland, nach dem Kunene, dem Ngamisee und der Kalaxari 1884—1887. Von Dr. Hans Schinz. Mit einer Karte, 18 Vollbildern und vielen Text-Illustrationen in Holzschnitt, 568 Seiten. Oldenburg und Leipzig 1891.

[3]) s. den Karton auf Tafel 2.

Entwickelung des Goldbergbaues ist ihm nur aus der Ferne bekannt geworden, und bei Beurtheilung der geologischen Verhältnisse stützt er sich grossentheils auf andere Gewährsmänner (A. Schenck), von welchen ich in meinen Ausführungen theilweise abweiche. Dagegen finden ethnologische Gesichtspunkte bei Schinz ausgedehntere Berücksichtigung. Das Manuskript der vorliegenden Arbeit war bereits im Mai 1890 abgeschlossen, durch meine Reise nach Venezuela ist das Erscheinen derselben hinausgeschoben worden.

Die beigegebenen Lichtdruckbilder sind nach Photographien gefertigt, welche Herr Kocks, Bergingenieur unserer Expedition, mir freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

Breslau, Juli 1891.

Dr. **Gürich.**

Inhalt.

Tafeln.



I. Einleitung.

Unser Schutzgebiet, von welchem in den folgenden Zeilen die Rede sein soll, erstreckt sich längs der Westküste von Afrika von 17° 15′ bis 28° 35′ S. Br. Im Süden grenzt das Schutzgebiet im Oranje-Flusse an die Kapkolonie, im Norden stösst es an die portugiesische Besitzung Mossamedes, die noch zu Süd-Guinea gerechnet wird; hier bildet der Cunene die Grenze, soweit er einen westöstlichen Verlauf hat; von dort ab verläuft die Grenze in östlicher Richtung bis zum Okowango. Die auf den Karten verzeichnete Ostgrenze giebt nur die Grenze der »Interessensphäre« an, dieselbe deckt sich bei Weitem nicht mit der eigentlichen Machtsphäre; die Ausdehnung der letzteren wird aus späteren Ausführungen ersichtlich sein.

Um europäische Maasse zum Vergleiche heranzuziehen, denke man sich die westliche Küstenlinie der spanischen Halbinsel von Lissabon aus nordwärts bis zur Bretagne, bis Brest fortgesetzt, so ergiebt dies etwa die Länge der Küstenlinie unseres Schutzgebietes, und die Linie Lissabon—Madrid giebt sehr reichlich gerechnet die Breite desselben an. Die englische Enklave in unserem Schutzgebiet, Walfischbai, ist in Bezug auf die Dimensionen sehr geringfügig.

Während man in Kapstadt nach der Uhr von Danzig sich richten kann, stimmt die Zeit von Walfischbai mit der von Stettin nahezu überein; es befindet sich also unser Schutzgebiet unter denselben Längengraden wie das östliche Deutschland; freilich liegen zwischen Berlin und Otyimbingue, dem ehemaligen Sitze des deutschen Reichskommissars, 75 Breitengrade oder an 8000 Kilometer.

Einen eigenen einheitlichen Namen giebt es für das südwestafrikanische Schutzgebiet nicht. Lüderitzland, womit man es zuweilen bezeichnete, bezieht sich nur auf die Gegend um den Hafen von Angra Pequena, in der südlichen Hälfte des Gesammtgebietes.

Viel angewendet wurden in jüngster Zeit die Namen Damaraland und Namaqualand. Namaqualand ist das Land der Hottentotten; doch nur das sogenannte Gross Namaqualand nördlich vom Oranjeflusse gehört zum deutschen Schutzgebiete; klein Namaqualand, südlich vom Oranjeflusse, ist ein Theil der englischen Kapkolonie. Für Gross

Namaqualand, also den südlichsten Theil unseres Schutzgebietes, ist Angra Pequena der einzige Eingangshafen, von welchem aus ein passirbarer Weg nach dem Innern führt. Damaraland ist der mittlere Theil des Gebietes, das Land des Negerstammes der Hereró, die von den Hottentotten Damab genannt werden; aus diesem Namen haben die Holländer und Engländer der Kolonie die Bezeichnung Damara für Hereró hergenommen.

Der nördliche Theil des Landes umfasst zwei Gebiete: der Streifen längs der Küste von Damaraland nordwärts ist das ebenfalls noch von Hottentotten bewohnte Kaokoveld; im Nordosten gegen den mittleren Cunene zu befindet sich das Land der Ovambo (Ambo), eines Viehzucht und Ackerbau treibenden Stammes der Bantu-Neger.

Der Eingangshafen für Damaraland, für das nördliche Namaqualand und für Kaokoveld und Ovamboland ist Walfischbai; dieser für das Land überaus wichtige Platz ist, wie bekannt, in englischem Besitze.

Schon im Jahre 1876 hatte Palgrave als Specialkommissar der Regierung der Kapkolonie Walfischbai sowie einen grossen Theil des angrenzenden Gebietes unter englischen Schutz gestellt.

Die eine gewisse Zeit hindurch günstigen Handelsverhältnisse des Gebietes hatten die Blicke der allezeit aufmerksamen englischen Handelsherren und Kolonialpolitiker auf Südwestafrika gelenkt. In gewohnter Manier, in schlauem Unterhandeln mit allen Parteien, mit äusserster Freigiebigkeit in Versprechungen ging Palgrave damals vor; man war auf dem besten Wege, ganz Damara- und Namaqualand für England zu annectiren. Aber man kam damals bald zu der Einsicht, dass der für die aufgewandte Mühe erwünschte Lohn noch nicht erwartet werden konnte; es war ersichtlich, dass man damals etwas würde zu theuer haben bezahlen müssen, was einem später für ein Geringes zufallen musste. Die Engländer gaben im Jahre 1880 das Binnenland auf, behielten für sich aber Walfischbai — sie räumten das Zimmer, behielten aber Schloss und Schlüssel.

Die Aufrechterhaltung des Besitzes der Bai kostet nicht viel; man konnte die Dinge Jahrzehnte lang so hingehen lassen, warten und zusehen, bis die einander widerstrebenden und doch zugleich der Invasion der Weissen feindlichen Eingeborenen sich gegenseitig geschwächt und aufgerieben hätten, bis auf Kosten andrer, vereinzelter Spekulanten die Hilfsquellen des Landes eröffnet wären, um sich dann die reife Frucht in den Schooss fallen zu lassen.

Ob diese Rechnung doch schliesslich sich als richtig herausstellen wird, wie sich die Zukunft diesbezüglich gestalten mag, ist nicht vorauszusehen. Vor der Hand sind diese Zirkel gestört.

Deutsche Unternehmer und deren Rechtsnachfolger wollen im freien und erlaubten Wettbewerb das wieder durchsetzen, was die Engländer aufgegeben hatten; eines festen sicheren Stütz- und Ausgangspunktes, wie ihn die Engländer in Walfischbai haben, glaubten sie sich entschlagen zu können — vielleicht hofften sie auch einen anderen aufzufinden.

So erwarb Lüderitz Angra Pequena und das angrenzende Küstengebiet, und durch Kaufverträge, allerdings zuweilen problematischer Natur, ging nach und nach der ganze Küstenstreif mit Ausnahme von Walfischbai in seinen Besitz über. Als die Unterhandlungen im Gange waren, hatte er noch keinen Begriff vom Lande selbst und keine Ahnung, in welcher Weise er seinen neuen Besitz sich nutzbar machen könnte.

Zu jener Zeit, im Beginn unsrer kolonialen Bewegung, wo eine plötzliche Begeisterung selbst nüchterne Köpfe überkam, beeilte man sich nur, was von Länderresten der Erde noch zu haben war, zu annectiren, ohne viel nach Werth oder Unwerth derselben zu fragen. Unser deutsches Kolonialpublikum nahm einfach an, dass alles Land, das unter den Tropen liegt, auch fruchtbar sein und Handel und Wandel dort überall blühen müsse. Aus den Berichten las man sich nur das Angenehme heraus; auf gegentheilige Angaben legte man keinen Werth. Die Vorstellungen, die man vielfach über diesen Gegenstand äussern hörte, berechtigen durchaus zu den obigen Auseinandersetzungen.

Lüderitz musste, als er das Land selbst kennen lernte, doch hierin klarer sehen; alle Hoffnung wurde nunmehr auf die vermutheten Mineralschätze des Landes gelegt, und was man hofft, das glaubt man gern. Die ja doch mit den Händen greifbaren Mineralschätze des Landes bilden den rothen Faden aller Mittheilungen über unser Gebiet aus jener Zeit; es wurde dies als Axiom hingenommen, an dem nicht zu rütteln und zu zweifeln ist.

In jenen Tagen kolonialer Erregung, bei der von Lüderitz dargestellten Auffassung der Verhältnisse und zugleich auch wohl noch in Folge anderer politischer Komplikationen trat ein plötzlicher Umschwung in der Handhabung unserer offiziellen Kolonialpolitik ein. Nicht mit Unrecht ist das berühmte Telegramm des Fürsten Bismarck, das nach dem Kap die Meldung überbrachte, das deutsche Reich wolle seine Unterthanen in Südwestafrika selber schützen, als der erste Schritt bezeichnet. Es folgten dann die Flaggenhissungen in Angra Pequena und weiter nordwärts — so war Deutschland im Besitze einer Kolonie.

Das deutsche Reich war engagirt; die deutsche Macht sollte im

fernen Südwestafrika Interessen schützen, die noch garnicht dawaren, die Lüderitz erst mit aller Macht schaffen wollte. An Anstrengungen seinerseits fehlte es nicht; er wirthschaftete weit über sein Können hinaus; Unsummen wurden von dem einzelnen Mann in jenes Land gesteckt, aus dem in absehbarer Zeit doch keine Einkünfte zu erwarten waren.

Sein anscheinend sinnloses Vorgehen ist nachträglich vielfach verurtheilt worden; damals verhallten warnende Stimmen im Jubel der Begeisterung. Etwas stutzig wurde erst die öffentliche Meinung, als es auf einmal hiess, Lüderitz seien sehr annehmbare Kauf-Anerbietungen für seine südwestafrikanischen Besitzungen von englischer Seite gemacht; es war kein Geheimniss mehr, aber auch kein Wunder: Lüderitz war an das Ende seines Könnens gekommen — er stand vor dem wirthschaftlichen Ruin.

Es erschien als eine patriotische That, jene erste deutsche Kolonie, für welche soviel Begeisterung aufgewendet war, nicht in fremde Hände kommen zu lassen. Lüderitz verkaufte seine Anrechte an eine deutsche Gesellschaft, an die deutsche Kolonialgesellschaft für Südwestafrika. Die Kaufsumme scheint übrigens seine Aufwendungen für das Land nicht überstiegen zu haben.

Es ist bekannt, wie er noch nachher seine Kräfte der Exploration des Gebietes widmete, wie er mit aller Gewalt durchaus etwas Gewinnbringendes finden, bessere Aussichten für das Land schaffen wollte; es glückte ihm nicht. In bedauernswerther, völlig unverständlicher Tollkühnheit unternahm er daraufhin jene verhängnissvolle Fahrt, die ihm, aber zugleich auch seinem Begleiter, dem Steuermann Steingröver das Leben kostete. In einem leichten, für die Fahrt auf der See garnicht eingerichteten Boote wollte er von der Alexandrabai an der Oranjefluss-Mündung aus an der Küste entlang nach Angra Pequena fahren. Durch hohe Versprechungen vermochte er Steingröver zu bewegen, ihn auf der gefährlichen Fahrt zu begleiten. Sie sind anscheinend nicht weit gekommen; nach den Aussagen der am Lande gebliebenen Hottentotten scheint das Boot noch unter den Augen der zuschauenden Menge untergegangen zu sein.

Die Kolonialgesellschaft hatte es übernommen, Lüderitz' Pläne weiter zu verfolgen. Eine bergmännische Expedition wurde hinausgeschickt; ihr Bericht aber lautete nicht günstig. Die Hoffnungen fingen an zu sinken, und man war, nach dem Berichte des einstweilen in das Land geschickten Reichskommissars, so weit gekommen, in der Verwendung von Fischguano die einzige Erwerbsquelle des Landes zu erblicken.

Da, im geeigneten Moment als letzte Rettung, wurden auf einmal Goldfunde gemacht; mit einem Schlage wurde dadurch die Situation eine andere und für die Durchführung der Kolonisationspläne günstigere. Die alten Gesellschaften fassten wieder Muth und erhielten neue Kapitalien, neue Gesellschaften wurden gegründet, und mehrere Expeditionen eilten um die Wette nach dem neuen Goldlande.

In die dadurch geschaffenen Verhältnisse wurde auch der Verfasser im Frühjahr 1888 verschlagen; an einer späteren Stelle sollen jene mitdurchlebten Ereignisse eingehende Würdigung finden.

Von Deutschland aus nach unserem Schutzgebiete zu gelangen, ist so einfach nicht; direkte Dampferverbindungen giebt es nicht, und für gewöhnlich muss man weite Umwege machen, um sein Ziel zu erreichen. Nur eine jener Expeditionen, diejenige des Herrn v. Lilienthal, schlug, wenn auch mit grossen Geldopfern, einen möglichst direkten Weg ein. Wir andern benutzten die gebräuchlichste Verbindung über Kapstadt. Wir hatten es nicht zu bereuen; zur allgemeinen Orientirung über die südafrikanischen Verhältnisse und zur Vervollständigung einer landesüblichen, wirklich praktischen Ausrüstung war uns der Aufenthalt in Kapstadt von grossem Werthe. Die Reise nach Kapstadt selbst ist sehr bequem und angenehm durchzuführen; alle Wochen geht ein grosser Mail-Steamer, Postdampfer, mit allem Komfort ausgerüstet, von England dahin ab. Zwei grosse Linien, die Union-Line und die Castle-Line, deren Dampfer abwechseln, theilen sich in die nicht unbedeutende Aufgabe, den regelmässigen Verkehr mit Kapstadt zu vermitteln.

Wir benutzten ein Schiff der letztgenannten Linie, die Hawarden Castle, und gingen in London an Bord, ausser mir also noch die beiden anderen Mitglieder der Expedition des Südwestafrikanischen Goldsyndikates, die Bergingenieure Munscheid und Kocks, sowie drei Freiberger Bergleute, welch' letztere als Passagiere zweiter Klasse eingezeichnet waren. An Bord trafen wir den deutschen Reichskommissar für Südwestafrika, Dr. Göring, der mit seiner Familie demselben Reiseziele zustrebte wie wir. In Dartmouth legte unser Dampfer noch ein letztes Mal in einem englischen Hafen an, wo der Rest der Passagiere aufgenommen wurde; unter diesen befand sich auch der Ingenieur Scheidweiler, der sich schon Jahre lang in Südwestafrika aufgehalten hatte und nun wieder hinausging, um unter den plötzlich sich so günstig gestaltenden Verhältnissen seine Interessen dort selber wahrzunehmen. Auch ein deutscher Kaufmann aus der Kapkolonie gesellte sich zu uns; so waren wir eine ganze Anzahl

Deutsche unter dem sonst ausschliesslich englischen Publikum. Englische Kolonialbeamte, die von ihrem Urlaube, oder Kaufleute vom Kap, die von Erholungsreisen zu ihren Geschäften zurückkehrten, meist in Begleitung ihrer Familie, auch reiche Engländer, die zum Vergnügen oder auf ärztliches Anrathen einmal eine Reise nach der südlichen Hemisphäre unternahmen, setzten die Gesellschaft zusammen.

Auf der Rückreise, die ich im Februar 1889 antrat, traf ich ein bunteres Völkergemisch: ausser Engländern auch Holländer, Angehörige schwedischer, am Kap angesessener Kaufleute, und namentlich eine grössere Anzahl Portugiesen, Kolonialbeamte aus Mozambique und Sofala, die ihre Heimreise über Kapstadt zurücklegen mussten. Die englischen Postdampfer fahren gut; die Schnelligkeit der nordatlantischen Dampfer erreichen sie freilich nicht; sie legen etwa 13 Knoten in der Stunde, also im Tage etwa 300 bis 320 englische Meilen zurück.

Die Fahrt im Atlantischen Ozean ist eine angenehme zu nennen, wenn man erst einmal den Kanal hinter sich, die Bai von Biscaya passirt hat. Besonders von Madeira aus südwärts ist das Meer ruhig, der Himmel klar und die Wirkung der Sonnenstrahlen wird immer intensiver; die Tage unter den Wendekreisen können sogar recht empfindlich warm werden, sodass manch' einer der Passagiere es vorzieht, die Nacht im Freien auf Deck zuzubringen. 20—21 Tage währt die Fahrt von England bis Kapstadt, aber für gewöhnlich fehlt es nicht an Abwechselung und Unterhaltung. Besonders wenn man Europa in den kalten Wintermonaten verlässt, macht der paradiesische Frühling von Madeira einen unauslöschlichen Eindruck auf den Reisenden, den sein Weg das erste Mal nach südlichen Breiten führt, selbst wenn, oder vielleicht grade weil man nur wenige Stunden auf diesem kostbaren Eilande weilt. Zwischen den Kanarischen Inseln geht dann die Fahrt mitten hindurch; stundenlang kann man da auf Deck sitzen, immer neue Scenerien bieten sich den entzückten Blicken dar; massige Felsenhöhen, gewaltige Steilabstürze, groteske Klippen, vom Schaum der Brandung gepeitscht, grüne Weingärten, hell leuchtende Häuschen, wie angeklebt an den jähen Felsenhang, aus der Ferne aussehend wie wunderniedliches Spielzeug, formen in immer neuer Anordnung Bilder, die sich unvergesslich dem Gedächtniss einprägen. Allein in diesem steten Wechsel der Bilder unverändert ragt aus dichtem Wolkengürtel der Gipfel des gewaltigen Pic von Teneriffa empor. Freilich, sind dann erst die letzten Felsenspitzen der Kanaren unter den Horizont gesunken, dann geht es meist ununterbrochen 16 Tage lang, nichts wie Himmel und Wasser vor Augen, weiter bis Kapstadt. Unser Schiff lief vorher noch St. Helena an; wir erreichten nach

10tägiger Fahrt dieses öde kahle Felseneiland. Auf der Rückfahrt berührten wir St. Helena nicht, nahmen unsern Kurs nach Madeira etwas östlicher und konnten so sehr bequem noch einmal zum Abschiede den dunklen Kontinent, nämlich die Felsenhöhen des Grünen Vorgebirges beschauen. Auch Lissabon liefen wir an, sahen ein gut Theil der portugiesischen, und weiterhin am Cap Finisterre die dort wenig einladende spanische Küste.

Aber auch sonst, an den vielen Tagen ununterbrochener Seefahrt, ist für Unterhaltung und Kurzweil gesorgt; Kapitän und Offiziere wetteifern mit einander, die Passagiere zu allerhand Unternehmungen anzuregen. Konzerte, Theateraufführungen, Bälle, selbst Maskenbälle, tragen dazu bei, die Reisenden über die lange Fahrzeit angenehm hinwegzutäuschen.

An unserm eigentlichen Ziele, an Walfischbai, führt uns der Postdampfer weit westlich vorbei. Nach Kapstadt zu gelangen ist also, wie wir gesehen haben, nicht schwierig und die Reise dahin ist ein Vergnügen, aber wie weiter, beziehungsweise wieder zurück nach dem deutschen Schutzgebiet?

Die einzige annähernd regelmässige Verbindung wird durch ein kleines Segelschiff, Louis Alfred, hergestellt; etwa 5mal im Jahre macht es die Tour von Kapstadt nach Walfischbai und zurück. Die Dauer einer solchen Fahrt fällt je nach den herrschenden Winden sehr verschieden aus. Von Kapstadt aus kann die Fahrt in 4 bis 6 Tagen vollendet sein, selten dauert sie länger und dann auch nur wenige Tage; anders verhält es sich aber mit der Rückfahrt; die häufig wehenden südöstlichen oder südwestlichen Winde zwingen den Segler, weit hinaus in den Atlantischen Ozean zu gehen, draussen im spitzen Winkel zu wenden und dann erst auf Kapstadt zu zu segeln. Günstigsten Falls währt eine solche Fahrt 12, für gewöhnlich aber bis 20 Tage, ja der Louis Alfred hat sogar schon 30 Tage für diese Fahrt gebraucht, während die Luftlinie Kapstadt-Walfischbai etwa 175 deutsche Meilen misst.

Ein Vergnügen ist die Fahrt auf einem solchen kleinen Segler keinesfalls; es mangelt einmal an jeglichem Komfort, sehr oft fehlt es auch an solchen Lebens- und Genussmitteln, die nicht nur für einen Seemannsmagen berechnet sind; namentlich ist letzteres auf der Rückfahrt der Fall, wo die Schiffsküche hat herhalten müssen, um die oft sehr reducirten Küchenvorräthe der Haushaltungen in Walfischbai wieder zu ergänzen. Einen Trost aber nimmt man wenigstens auf diese Reise mit: die Fahrt ist für gewöhnlich ungefährlich, Stürme

kommen nur selten vor, und ein wirklicher Orkan scheint seit Menschengedenken sich kaum einmal erhoben zu haben.

Nach den bei Angra Pequena und weiterhin dem Festlande vorgelagerten kleinen Inseln verkehren mehrere kleinere Segelschiffe, um die dort beschäftigten Guanokratzer und Robbenschläger mit Proviant zu versorgen. Das beste derselben, die Seabird, geht wohl auch, wenn Bedürfniss vorhanden ist, weiter nordwärts und kann zu Fahrten von und nach unserem Schutzgebiete benutzt werden.

Ein anderes Segelschiff, die Brigg Adolph, der Deutsch-Westafrikanischen Kompagnie gehörig, läuft ebenfalls zuweilen die Häfen Walfischbai und Sandwichhafen an, um die dort befindlichen Faktoreien der Gesellschaft direkt von Deutschland aus mit Waaren und Vorräthen zu versehen. Zur Passagierbeförderung für eine so weite Reise ist das Schiffchen erst recht nicht zu empfehlen.

Ganz anders, viel angenehmer als mit einem dieser Segelschiffe, gestaltet sich die Reise, wenn man einen Dampfer benutzen kann; kleinere Küsten- und Hafendampfer, die man allerdings eigens zu der Fahrt miethen muss, giebt es in Kapstadt in genügender Anzahl; freilich ist ein solches Unternehmen immer etwas kostspielig. Am häufigsten kommt noch die Namaqua nach Walfischbai; es ist dies ein kleiner Dampfer, der den regelmässigen Verkehr zwischen Kapstadt und Port Nolloth, dem Hafenplatz der Ookiep Kupfer-Minen in Klein Namaqualand, besorgt; der Dampfer macht die Tour jeden Monat zweimal. Da der Verkehr auf dieser Strecke aber nicht bedeutend genug ist, um den Dampfer vollständig zu füllen, so ist er oft genug unter verhältnissmässig günstigen Bedingungen für die Weiterfahrt bis Walfischbai zu gewinnen. Nach neuesten Zeitungsnachrichten legt jetzt auch ein von Kapstadt nach Mossamedes regelmässig gehender Dampfer in Walfischbai an.

Als wir nach Kapstadt gekommen waren, bot sich uns keine der gewöhnlichen Gelegenheiten dar; wir hätten viel Zeit verloren, wenn wir darauf hätten warten müssen. Wir waren unser indess genug und hatten auch bedeutende Fracht zu verladen, sodass wir daran denken konnten einen etwas grösseren Dampfer zu chartern; es war die Venice, ein Dampfer von 460 Tonnen Gehalt, während die Namaqua nur 160 Tonnen hält.

Mit dem letzten Postdampfer vor uns waren nämlich auch schon mehrere Herren hinausgefahren, die wir nun in Kapstadt antrafen.

Die Aussicht auf Goldfunde hatte im Jahre 1888 ungewöhnlich zahlreiche Expeditionen nach Südwestafrika hinaus geführt.

Ausser dem Vertreter der deutschen Kolonial-Gesellschaft für

Südwestafrika, Herrn Franken, waren auch die beiden Offiziere und ein Unteroffizier für die neu zu errichtende Schutztruppe, bereits anwesend. Die deutschen Gesellschaften haben alle am Kap einen Agenten, der sie im dortigen Geschäftsverkehr vertritt, eine Einrichtung, die zwar wieder etwas kostspielig, aber sehr bequem, ja geradezu unentbehrlich ist. Mit Hülfe des unsrigen, des am Kap geschätzten Geschäftshauses Poppe, Russouw & Cie., wurde für die geschäftliche Seite und die Buchführung ein kaufmännisches Mitglied für unsere Expedition engagirt, und dann ging es an die Vervollständigung der Ausrüstung.

Es stellte sich bald heraus, dass es bei dem bedeutenden Andrange nach dem Schutzgebiete an verfügbaren Wohnräumen daselbst fehlen würde; so wurde denn ein kleines, verhältnissmässig leicht transportables und wiederholt wieder aufzubauendes Haus mit Lattenwänden und Wellblechdach angekauft. Die aus Berlin mitgebrachten Zelte genügten bei näherem Ueberlegen nicht bei dem voraussichtlichen Wanderleben, das den Expeditionsmitgliedern bevorstand; auch diesem Mangel konnte in Kapstadt in befriedigender Weise abgeholfen werden. Für Beschaffung des, in den strassenlosen wüsten Gebieten Südafrikas einzig brauchbaren Fuhrwerks musste ebenfalls Sorge getragen werden; wir kauften zwei Ochsenwagen und eine zweirädrige Karre. Für die nothwendige, freie und unabhängige Bewegung der Expedition stellte sich dies für genügend heraus; häufig genug wurden zwar mehr Wagen gebraucht, es erwies sich aber als praktischer, diese überzähligen Wagen für bestimmte Entfernnng oder Zeit zu miethen. Auf den Rath der im Schutzgebiet bereits bekannten Herren wurden in Kapstadt auch Pferde gekauft; nöthig war es aber nicht; wir lernten später einsehen, dass man im Lande selbst billigere und an die eigenthümlichen Verhältnisse bereits gewöhnte Pferde erhalten kann. Auf diese Weise wurde natürlich die Venice mit unserer Ausrüstung schnell gefüllt. Für die Beschaffung von Lebensmitteln aller Art musste unser kaufmännisches Mitglied sorgen, nachdem der allgemeine Plan gemeinschaftlich festgestellt war; die grossen Geschäfte in Kapstadt sind eigens für Ausrüstnngen von Expeditionen in das Innere eingerichtet und so konnten wir uns mit allem Nöthigen in ausgezeichneter Weise versehen.

Von grossem Nutzen wäre es für die Expedition gewesen, wenn wir, vor unserer Reise nach dem eigentlichen Endziel, den Goldfeldern in Transvaal hätten einen Besuch abstatten können; dazu mangelte es aber an Zeit. In Berlin waren die endgültigen Entschliessungen über die Expedition verhältnissmässig spät erfolgt; alle Vorbereitungen

mussten dann Hals über Kopf abgeschlossen werden, um keine Zeit zu verlieren, und doch waren einige unserer Konkurrenten vor uns angelangt. Die Expedition des Herrn v. Lilienthal hatte Deutschland nach uns verlassen, und schiffte sich in einem Dampfer der von Glasgow ausgehenden Clan-Line ein; die Linie führt über Kapstadt nach Australien. Gegen eine bedeutende Entschädigung, ich hörte 3000 Mark, wurde der Kapitän veranlasst, den Kurs zu verlassen und die aus zwei Herren bestehende Expedition in Walfischbai an Land zu setzen. Als nun alle unsere Vorbereitungen beendet waren, blieben noch einige Tage übrig, die von mir und einem unserer Bergingenieure zu einem Besuch der Diamanten-Minen von Kimberley verwendet wurden.

Es ist hier nicht der Ort auszuführen, von welch' hervorragendem wissenschaftlichen Interesse dieser Besuch für mich gewesen ist, noch wie er gegebenen Falles für die Erfüllung meiner Aufgabe, in Südwestafrika edle Metalle und edle Steine aufzusuchen, von praktischem Werthe gewesen wäre, es soll hier nur ein Umstand hervorgehoben werden, der auch von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Wir lernten den eigenthümlichen Geschäftsbetrieb am Kap kennen, jenes fieberhafte Pulsiren des Geschäftsverkehrs, das immer entsteht, wenn es sich um die kostbarsten Rohprodukte der Erde, um Gold und Diamanten handelt. Der Mensch ist hier nur Geschäftsmann; es geschieht hier nicht das, was im Allgemeinen rationell und richtig ist, sondern es wird das gethan, was Geld bringt. Die Werthe, die hier fortwährend im Rollen sind und von einer Hand in die andere gelangen, erreichen fabelhafte Höhen, und ihnen zu Liebe bildet sich eine Geschäftspraxis aus, die wir in unserem gewöhnlichen Handelsverkehr kaum gewohnt sind. Es werden Objekte in den Handel gebracht, fallen und steigen im Kurse, deren Werth noch gar nicht bekannt, ja in vielen Fällen wohl überhaupt noch nicht konstatirt ist. Manch' eine Goldkompagnie in Südafrika ist gegründet worden auf Grund höchst fragwürdiger Berichte über Goldfunde auf irgend einer Farm in einer gottvergessenen Gegend, die der erfindungsreiche Besitzer in die Welt zu senden wusste.

Diese Verhältnisse sind auch von Einfluss auf den Gang der Dinge in unserem Schutzgebiete gewesen.

2. Die Küstenfahrt.

Fünf Wochen waren verstrichen, seitdem wir Englands Küste hatten hinter dem Horizonte verschwinden sehen, und endlich am 6. Mai 1888 dampften wir an Bord der Venice aus der Tafelbai.

Noch einmal erfreute sich unser Auge an dem Anblick europäischer Kultur — ging es nun doch hinaus in die öde Wildniss, in die kulturlosen Wüsteneien Afrikas. Noch hatten wir in den letzten Tagen unter dem wirthlichen Dache eines deutschen Gasthauses gewohnt, die Genüsse deutscher Küche wahrgenommen! Bald werden wir uns unter Hottentotten und Kaffern bewegen müssen! Wie wird es uns dort ergehen! Das waren so Gedanken, die mich befielen, als sich die Schraube unseres Dampfers in Bewegung setzte. Lange sass ich an Deck und schaute zurück auf den entzückenden Rundblick, den die Tafelbai und ihre Umrahmung darbieten. An Felsen zerstäubender schneeiger Wellenschaum oder blendend weisse Sandfelder umsäumen die leicht gekräuselte Wasserfläche der Bucht; einerseits begrenzen die wildgeformten Umrisse der nächsten Bergkette auf dem Festlande den Horizont, andererseits belebt das geschäftige Treiben im Hafen mit den weithin sich erstreckenden Häuserreihen der Kapstadt im Hintergrund die Scenerie. Landeinwärts steigt die Stadt allmählich allerseits an; die hellleuchtenden, meist niedrigen Häuser, die grünen Gärten und zierlichen Kirchthürme gewähren ein überaus freundliches Bild. Weiter hinauf nach den Bergen zu lösen sich die Häuserreihen auf, weite Gartenanlagen breiten sich aus und gehen schliesslich in dunkle Pinienwälder über, die hier und da noch durch reizend gelegene Villen unterbrochen sind. Unmittelbar dahinter aufsteigend erhebt sich majestätisch die breite Masse des Tafelberges, das Wahrzeichen von Kapstadt. Senkrecht streben die jähen Felsenmauern allseits empor; durch die je nach der Festigkeit der einzelnen Schichten verschiedenartig wirkende Erosion ist der geologische Bau der Masse so recht vor das Auge gerückt, und die obere horizontale Tafelkante ist durch zahllose Klüfte und tief eingreifende Schluchten überaus mannigfach eingeschnitten. Scharf heben sich diese winkligen Linien von dem klaren Himmel ab, aber schon im nächsten Moment werden sie von einem weissen Wolkenschleier verhüllt, der sich wie überfliessender Schaum in die Schluchten hinabzieht. In desto wirksamerem Gegensatz zum Tafelberge stehen, von jenem Schleier verdeckt, die beiden Vorposten desselben, der Löwenkopf und der Teufelsberg. Auf derselben breiten Basis wie der Tafelberg erhebt sich ihm zur Linken die ungeschlachte Masse des Teufelsberges, ihm zur Rechten der Löwenkopf als zierlicher Spitzberg. Weiter hinausgreifend zieht sich dann, von letzterem ausgehend, der Löwenrumpf hin und umschliesst so halbzirkelförmig das amphitheatralische Panorama von Kapstadt.

Wir fuhren weiter aus der Tafelbai hinaus; die Häuser von Kap-

stadt waren nicht mehr erkennbar, der Tafelberg erschien immer niedriger, dafür tauchten im Süden desselben immer mehr Berge auf; es sind die Berge der Kap-Halbinsel, bis wir ganz an deren Ende auch das eigentliche Kap der Guten Hoffnung zu erkennen vermeinten.

Mit der unauslöschlichen Erinnerung an diese unvergleichliche Schönheit des Bildes, das wir so eben noch geschaut, gelangten wir nach einigen Tagen an die öden Gestade unseres Schutzgebietes. Ich weiss nicht, ob es nur der so grosse Gegensatz, der Unterschied zwischen hier und dort war, der mir die Gestade von Namaqua- und Damaraland so erbärmlich erscheinen liess.

Von Kapstadt aus fuhren wir weit hinaus in die See; erst nördlich von der Mündung des Oranjeflusses näherten wir uns wieder der Küste und dampften nordwärts weiter auf den Wendekreis zu, nach den Tropen. Aber sollte das die Küste Afrikas, des heissesten der Kontinente sein? Es wehte ein so eisiger Wind, dass die Finger erstarrten, und man froh war, sich in einen nordischen Winterüberzieher hüllen zu können. Vergebens späht man aus nach der fernen flachen Sandküste da drüben, um nur eine Spur von Vegetation, geschweige gar die Pracht tropischer Urwälder zu sehen. — Dagegen treiben Seehunde in den Fluthen, mitunter sind auch Wale zu sehen, und eine Unzahl von Seevögeln deutet auf einen enormen Fischreichthum der Gewässer; ihre Vergesellschaftung und ihr Auftreten erinnern an das Thierleben an den nordischen Vogelbergen, an die arktischen Jagdgründe der Walfischjäger. Kurz es gewinnt den Anschein, als ob wir uns dem Pole, nicht dem Aequator näherten. Die Ursache dieser Erscheinung liegt in einem kalten Strom, der aus antarktischen Gewässern sich nordwärts wendet und die Südwestküste Afrikas bespült, in ganz ähnlicher Weise wie ein antarktischer Strom die Südwestküste Südamerikas, und arktische Ströme die Nordostküsten Asiens, resp. Nordamerikas entlang fliessen. Nach Norden zu verliert sich der Einfluss desselben allmählich; während die Temperatur des Meerwassers vor Angra Pequena 10° Cels. beträgt, misst dieselbe vor Walfischbai bereits 15° Cels.

Natürlich beeinflusst eine so eigenthümliche meteorologische Erscheinung auch die klimatischen Verhältnisse des Hinterlandes. Oed und kahl erscheinen dem Küstenfahrer die Gestade des Meeres; nichts als Sanddünen erblickt das Auge, hin und wieder nur ragen Felsen von gleichgültiger Form, die sich, aus der Ferne gesehen, kaum von dem Sandufer unterscheiden lassen, in das Meer. So gleichförmig ist das Ufer, dass jeder schwarze Punkt, jede Unebenheit auffällt. Es sind meist einzelne, vom Sande fast verwehte und doch auch durch

den hineingewehten Sand wieder gestützte Strandbüsche, welche die Aufmerksamkeit des Vorüberfahrenden in Anspruch nehmen. Desto eifriger schauten wir nach einer Schaar Pinguine aus, die unbeweglich stehend und durch weite Zwischenräume getrennt, wie die Weinstöcke auf einem Weinberge, eine flachabfallende Düne bedeckten.

Am dritten Tage unserer Fahrt kam Angra Pequena in Sicht; die Ufer wurden felsiger, man sah die Küste sich in eine Inselreihe auflösen, und dahinter erblickte man wieder Felsen und Sand, so weit man ins Land hinaufblicken konnte. Da halt! — hinter einer flachen Halbinsel lugte der Mast einer Fischerbarke hervor — doch ein Zeichen von Civilisation.

Zwischen den Inseln hindurch fuhren wir nun in die Bucht von Angra hinein. Der Anblick, den sie dem Ankömmling darbietet, ist so übel nicht. Gegen die See wird sie durch drei mässig hohe Felseninseln abgeschlossen; einige schwarze Felsenklippen ragen in den schmalen Durchgangsstrassen zwischen denselben aus dem Wasser hervor. Am Festlande jenseits der sanft bewegten Wasserflächen erheben sich in scheinbar halbkreisförmiger Anordnung flache Felsenhöhen und Sandabhänge. Wohl sind die Oberflächenformen, ihre Zusammenstellungen im Verein mit der Wirkung des Meeres dem Auge angenehm, aber es ist doch Alles in fahles Gelb oder Grau gekleidet; nur einzelne wie frisch getünchte Kalkwände aussehende Guanoflecke an den Felsen der Inseln unterbrechen die Farbeneintönigkeit, und am Strande selbst natürlich die Häuser von Angra Pequena. Es ist eigentlich nur ein Haus da, das von weitem einen stattlichen Eindruck macht; etwas abseits stehen noch einige unansehnliche, Wirthschaftszwecken dienende Baulichkeiten. Das ist das vielbesprochene Angra Pequena, das man einst in einer Anwandlung von Selbsttäuschung und ein wenig Eitelkeit, nach dem daselbst thätigen ersten Bevollmächtigten von Lüderitz, mit dem viel versprechenden Namen „Fort“ Vogelsang nannte. Damals träumte man es sich noch als emporblühenden Hafen von „Lüderitzland“. In den ersten Jahren wurde wirklich viel importirt; die vagirenden Händler, die unter den Hottentottenstämmen umherzogen und ihre Waaren gegen guten Profit absetzten, vorausgesetzt allerdings, dass sie bezahlt wurden, waren vorher gewöhnt auf dem Landwege nach der Kolonie zu ziehen, um dort frische Waarenvorräthe zu holen; nun hatten sie es bequemer, sie kamen mit ihren Ochsenwagen nach Angra Pequena und kauften in den Waarenhäusern Lüderitz; freilich die Höhe der guten Geschäftsjahre zur Zeit der grossen Jagden im Lande wurde nie wieder erreicht, und gegen den Import in Walfischbai ist Angra stets bedeutend zurückgeblieben.

Als wir in den Hafen einfuhren, lag Fort Vogelsang wie ein starres todtes Landschaftsbild vor uns. Endlich bemerkte man uns; es erschienen ein Weisser und mehrere Farbige vor dem Hause, die Flagge wurde hochgezogen, und man eilte an den Strand. Nur ein Weisser hauste dort in Gesellschaft mehrerer farbiger Diener lediglich zu dem Zwecke, dies, für afrikanische Verhältnisse verschwenderisch ausgestattete, von Lüderitz erbaute Holzhaus im Auftrage der deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika zu bewahren. Freilich sollte er auch einige Kulturversuche mit Aloe, Opuntia, Casuarina, Acacia horrida daselbst vornehmen, dort, wo es kein süsses Grundwasser giebt und die Regenmenge des Jahres gleich Null ist. Ueber die Resultate der Versuche, die im Januar 1888 angestellt wurden, ist noch nichts mitgetheilt worden.

Angra Pequena ist nach übereinstimmenden fachmännischen Urtheilen ein ganz vorzüglicher, überdies sehr geräumiger Hafen; nur gegen Nordwinde ist er offen; da Nordwinde dort aber seltener sind, fällt der Umstand nicht so sehr ins Gewicht. Doch was nützen diese guten Eigenschaften im Verhältniss zu den sonst so ungünstigen Umständen! Wie schwierig ist zum Beispiel der Weg nach dem Innern! Je nach der Jahreszeit muss man etwas mehr oder etwas weniger als 100 km weit in das Land hineinreisen, ehe man bis zur nächsten Wasserstelle gelangt, wo Zug- oder Lastvieh getränkt werden kann. Zudem giebt es in Angra Pequena selbst, wie schon erwähnt, kein Trinkwasser. Für die Beamten von Lüderitz musste anfangs jeder Tropfen Trinkwasser von Kapstadt aus herbeigebracht werden! Die nächsten Quellen sind diejenigen von Gross Aniab, ca. 35 km nördlich von Angra, am Strande gelegen, wie mir Kapitän Petersen von der Seabird mittheilte. In den letzten Jahren war in Angra Pequena eine Art Selbstdestillations-Apparat aufgestellt, in welchem Trinkwasser aus Seewasser gewonnen wird. Flache mit Glas überdeckte Becken, wie Frühbeete aussehend, dienen zur Aufnahme des Salzwassers. In der Sonnenwärme verdunstet es lebhaft, der Dampf condensirt sich an den Glasscheiben, und seitwärts fliesst dann in Rinnen das süsse Wasser ab.

Wenn man nun also Angra Pequena als Importhafen wegen der schwierigen Verbindung mit dem Innern wenig wird gebrauchen können, selbst wenn alle anderen Bedingungen für die Entwickelung des Landes erfüllt sein sollten, so bleibt kaum eine andere Verwendung dafür übrig. Am ehesten noch könnte man an die Anlage einer Kohlenstation denken, wie ich es wohl habe äussern hören, wenngleich es doch für unsere deutschen Schiffe ein wenig sehr ab-

gelegen ist. Gegen andere Ideen, wie die Errichtung eines Sanatoriums für unsere in den Tropen erkrankten und geschwächten Kolonialbeamten, lassen sich dieselben Einwände erheben.

Einträglicher als das Festland sind dagegen die kleinen, der dortigen Küste vorgelagerten Inseln, so kahl und öde, so wenig einladend sie auch aussehen mögen. Tausende und Abertausende von Seevögeln haben ihre Nist- und Brutplätze und eben so viele ihren vorübergehenden Aufenthalt daselbst. Jahraus, jahrein sitzen auf mehreren dieser Felseneilande einige Weisse, deren Hauptbeschäftigung darin besteht, den immer wieder sich erneuernden Guano abzukratzen. Der grosse Fischreichthum des umgebenden Meeres erleichtert die Unterhaltung und Ernährung dieser Arbeiter, die freilich sonst völlig vom Kap aus besorgt werden muss. Die Schiffe, welche die Guanokratzer mit Proviant versorgen und ihre Produkte heimbringen, erfüllen noch einen zweiten Zweck; in bestimmter Jahreszeit finden sich an den Inseln Tausende von Robben ein; die Mannschaft beschäftigt sich nun mehrere Wochen, während der Dauer der Begattungszeit der Thiere, mit dem Robbenschlage. Die Thiere werden mit Knütteln ohne grosse Mühe todt geschlagen, und so kann in kurzer Zeit eine grosse Anzahl der überaus geschätzten Felle gewonnen werden. Die Kapsche Firma, die im Besitze dieser Inseln ist, zieht jährlich einen ganz namhaften Reingewinn aus diesem Betriebe: wie ich hörte, im letzten Jahre 300 000 *M.* Das Benutzungsrecht der Inseln seitens jener Firma soll, wie ich erfuhr, mit dem Jahre 1895 erlöschen. Wer dann Anspruch darauf erheben wird, ist mir nicht bekannt.

Nördlich von Angra wird das Küstenbild wieder eintöniger; nichts als ein grauer Sandstreifen erscheint in der Ferne, sodass die dort verkehrenden Schiffer mit den geringfügigsten Merkmalen vorlieb nehmen müssen, um die Eingänge in die Buchten zu finden, und schon manch' kundiger Seemann, der diese Gewässer das erste Mal befuhr, ist ahnungslos an ihnen vorbeigefahren. So zeigte man uns auch die Richtung, in welcher hinter einem solchen grauen Sandstreifen Sandwichhafen liegen sollte. Wir selbst kamen nicht dahin; auch später konnte ich keine Gelegenheit wahrnehmen, dorthin zu gelangen, ich liess mir aber von allen Seiten ausführlich darüber berichten.

Der Hafen ist gut und geschützt, er soll indess von Versandung bedroht sein; die die Bucht abschliessende Nehrung engt in der That, wenn auch langsam, den Eingang in den Hafen ein. Im Hintergrunde der Bucht befindet sich eine schmale freie Fläche, der Raum für die Niederlassung der Westafrikanischen Kompagnie und eine einer

Kapschen Firma gehörige Fischerei. Gute Gebäude und schöne Maschinen für den Betrieb einer Gross- und Exportschlächterei hat die Kompagnie wohl aufgestellt, leider aber werden dieselben je länger je mehr von den fortschreitenden Dünen verschüttet. Ueberhaupt sind die Sandwehen eins der schwerwiegendsten Uebel in Sandwichhafen. Bei allen Winden, welche nicht direkt von der See kommen, ist die Atmosphäre von feinstem Sand erfüllt, der durch alle Ritzen der Gebäude dringt; es ist in Folge dessen kaum möglich, Fleisch oder Fische, die in irgend einer Weise für den Export hergerichtet werden, vom Sande frei zu halten. Was das bei Artikeln, bei deren Herstellung Sauberkeit eine Hauptbedingung ist, sagen will, braucht hier nicht erst hervorgehoben zu werden. Einen Vorzug hat Sandwichhafen allerdings — es ist süsses Grundwasser vorhanden, genügend zum Trinken für die Angestellten der Kompagnie, es genügt auch zum Anbau kleiner Gemüsebeete, wo vielleicht bei sorgfältigster Pflege einige Radieschen gedeihen.

Ringsherum ist nun Sandwichhafen umgeben von beweglichen Sanddünen, haushohen, thurmhohen Dünen — meilenweit. Wie von der Welt abgeschlossen, sassen die Beamten der Kompagnie dort viele Monate lang, ja über ein Jahr, ohne etwas Ernstliches zu thun zu haben, abgesehen von der ersten Einrichtung der Anlagen, abgesehen von der Herstellung ihrer täglichen Nahrung. Der einzige praktikable Weg von dort führt am Strande lang nach Walfischbai, der zu Fuss, zu Pferde, allenfalls auch zu Wagen zurückgelegt werden kann, an einigen Stellen allerdings nur dann, wenn die Ebbe gestattet, den festeren Strandsaum zu benutzen.

Einen andern Weg giebt es freilich auch, der zu Fuss oder zu Pferde, am besten aber mit Reitochsen öfter zurückgelegt worden ist, das ist der Weg ostwärts in das Hinterland über die Dünen hinweg. Man denke sich 30 km Luftlinie, fortwährend bergauf, bergab über haushohe Dünen von mitunter festerem, meist aber losem Sande! Zwei Tagesmärsche und eine Nacht braucht man dazu, ohne Wasser, ohne Futter für das Vieh. So leicht, so einfach ist diese Passage also nicht, wie man sie wohl von mancher Seite hatte hinstellen wollen, und einladend für Kavalleriedetachements nach dem Innern scheint sie mir auch nicht zu sein. Dass der Weg nicht ganz unpassirbar ist, hat man, däucht mir, dem ausgezeichnet für dergleichen Strapazen angepassten Lastvieh, den vorzüglichen Damara-Ochsen zu danken. Freilich wenn der Weg von Walfischbai nach dem Innern, der obgleich auch sehr schwer, so doch unendlich bequemer als jener

ist, wenn dieser Weg völlig verschlossen wäre, so würde nichts Anderes übrig bleiben, als den Weg über die Dünen zu nehmen!

An diesem Orte sollte also eine Exportschlächterei eingerichtet werden; alles Schlachtvieh, das für diesen Zweck aus dem Innern herbeigeschafft werden soll, muss jenen letzten Tagesmarsch nach Sandwichhafen entweder ohne jegliches Futter und ohne Wasser über die Dünen zurücklegen oder den bequemeren Weg über englisches Territorium, über Walfischbai nehmen, nachdem es bereits vorher einen überaus beschwerlichen Marsch über den unfruchtbaren Dünengürtel zurückgelegt hat. Gelangt das Vieh dann überhaupt nach Sandwichhafen, so muss es durch die Strapazen sehr minderwerthig geworden sein. Trotzdem wurde doch hin und wieder in den »Fabrikräumen« ein Ochs geschlachtet, zum eigenen Bedarf natürlich; höchstens erhielten einmal die andern in Walfischbai angesessenen Beamten der Kompagnie ein paar in der Schlächterei angefertigte Würste oder ein Stück Pöckelfleisch zugestellt.

Als ich das Land verliess, also nach $^3/_4$jährigem Zwischenraum, sollte einmal eine grosse Probesendung aus dem Innern in der Schlächterei verarbeitet und wirklich zu dem Export hergerichtet werden — es waren aber nur etwa 6 Ochsen ausgesucht, und von diesen gelangten nur 5 an ihren Bestimmungsort.

Ich werde später auf die die Grossschlächterei betreffenden Pläne noch zurückkommen; ich will hier nur bemerken, dass ich mich keineswegs gegen die Idee im Allgemeinen wende; ich meine nur, dass die bisherigen Versuche, die Idee auszuführen, als durchaus verfehlt zu betrachten sind. Die Kompagnie hatte bei der ersten Festsetzung ihrer Pläne augenscheinlich nicht die entfernteste Ahnung von den eigenthümlichen Landesverhältnissen; sie war lediglich das Produkt phantasiereicher Köpfe, die daheim im behaglichen Zimmer hinter dem grünen Tisch von vornherein ihre Kolonialpläne entwarfen und dann irgend einen Winkel in »Neudeutschland« für die Realisirung derselben ausersahen. Junge Leute mit einigem, oder wohl eigentlich sehr wenigem Vermögen — Jeder, der kam, war eben recht — wurden in das Unternehmen verwickelt; sie wurden mit glänzenden Versprechungen und goldenen Aussichten hinausgeschickt, der eine als der zukünftige Leiter einer Station am Ngamisee (sic!), der andere als Forstbeamter nach Sandwichhafen! Ja, es war sogar schon die Absicht ausgesprochen gewesen, einen Schiffsmann zu engagiren, der die Binnenwasserfahrt auf den Flüssen in Damaraland als sein Ressort betrachten sollte. Dazu ist es freilich nicht gekommen; aber jener Kompagnieforstmeister und der Stationsvorsteher am Ngamisee sassen,

ich weiss nicht wie lange, in Sandwichhafen, ohne auch nur einmal aus den Dünen hinaus zu kommen.

Nun, man darf wohl sicher hoffen, dass die Erfahrungen, die man hat machen müssen, ihre Früchte tragen werden und die weitere Ausgestaltung der Kompagnie rationeller vor sich gehen wird.

Wir fuhren also an Sandwichhafen vorbei, und weiter ging die Fahrt entlang der öden Küste, jenem kahlen grauen Sandstreifen in der Ferne. Nach kurzer Fahrt schon öffnet sich dieser Wall, dem wir uns nun mehr genähert hatten, wieder, und wir fahren in den Eingang der Walfischbai; wir fassen das Gestade näher in das Auge: In der That, dort am Strande, wie in das Wasser gebaut, scheinen Häuser zu stehen. Anscheinend kreisförmig schliesst ein niedriger Sandstreifen rings die Bai ab. Auf der Fläche, an derem Rande die Häuser stehen, sieht man Dünen sich erheben; hinter den steilen gelben Dünenwänden steigt das Land eigenthümlich, wie von einer Reifdecke glänzend, allmählich an, und wirklich, auch einige Felsenhöhen und blaue Berge gestalten die Aussicht auf den Kontinent doch etwas abwechslungsreicher, als wir sie in den letzten Tagen unserer Küstenfahrt unverändert vor Augen hatten.

Der Hafen von Walfischbai ist überaus geräumig, ziemlich geschützt, aber am Strande sehr flach, sodass Schiffe selbst von geringem Tiefgang weit draussen liegen bleiben müssen. Es ist auch möglich, dass die Versandung Fortschritte macht, jedenfalls aber nur in sehr geringem Maasse.

Das Ufer ist so flach, dass es jedesmal zur Zeit der Springfluth mehrere hundert Meter weit überfluthet wird. Da nun die Häuser dem Strande möglichst nahe sein sollten, musste man zu allerlei Mitteln greifen, um den Grund für die Häuser über die Springfluthmarke zu erhöhen; so sind denn die meisten Häuser auf einem Walle von Sandsäcken aufgebaut. Die am meisten vorgeschobene Kirche der Rheinischen Missionsgesellschaft steht etwas zu tief, sodass schon mehr wie einmal das Wasser eingedrungen ist und die Bänke darin herumschwammen. Die Kirche selbst ist aus Holz gebaut und mit einem Wellblechdach versehen. Einige Häuser sind in gleicher Art gebaut; die angenehmste Temperatur in der heissen Zeit ist jedoch in den Häusern, deren Wände noch durch Ziegel verstärkt sind. Das Brennen von Ziegeln ist indess daselbst wegen Mangels an Feuerungsmaterial nicht möglich, man fertigt daher sehr allgemein sog. Luftziegel an, d. h. aus dem thonigen Schlick der Baifläche oder des Kuisibthales werden Ziegel geformt, die man einfach an der Sonne trocknen lässt. In einem Lande, wo es so wenig regnet, kann man

dann dieses Material ganz unbeschadet verwenden. Das Bauen von Häusern in der Bai wird dadurch besonders umständlich, dass jedes Stückchen Bauholz von auswärts, also vom Kap aus besorgt werden muss; hier muss nun auch Alles so vorbereitet werden, dass es in Walfischbai nur zusammengesetzt und aufgerichtet zu werden braucht. Da nun nicht immer kundige Handwerker zur Hand sind, so hat bis jetzt Jeder, der sein Haus daselbst haben wollte, der Missionar, der Kaufmann oder der Agent, tüchtig mit angreifen müssen.

Als die Goldfunde die Hoffnung gerechtfertigt erscheinen liessen, Walfischbai werde noch einstmals ein grosser Hafenort werden, wurde von der Kapregierung ein neuer grosser Bebauungsplan für die zukünftige Stadt ausgearbeitet; Strassen wurden abgesteckt und die Stadtviertel bis fast in die Dünen hinein ausgedehnt. Die Erwartungen haben sich allerdings nicht erfüllt; insgesammt sind im Jahre 1888 zwei neue Häuser gebaut worden, sodass nunmehr in der Bai mit Ausschluss der Kirche 8 bewohnbare Häuser existiren. Haushaltungen giebt es indess nur 5; bei dem englischen Magistrat, dem deutschen Missionar der Rheinischen Gesellschaft, dem deutschen Landungs-Agenten sowie bei einem englischen Händler stehen weisse Frauen dem Haushalte vor; ein alter englischer Fischer hat eine Bastardfrau. Während meiner Reise im Lande wurden die beiden schon erwähnten Häuser gebaut: ein Waaren- und Wohnhaus der deutschen Kaufleute Mertens und Sichel sowie ein ebensolches der Westafrikanischen Kompagnie. Letzteres ist seiner Bauart wegen interessant; es ist nämlich aus Eisen und Cementplatten errichtet, die aus Deutschland herübergeschafft waren; so weit meine Erfahrungen reichen, soll sich der Bau bewährt haben.

Abgesehen von der farbigen Dienerschaft wohnen keine Eingeborene in Walfischbai. An der Spitze des Ortes, wie überhaupt der ganzen von der Kapkolonie aus verwalteten Enklave steht ein englischer Magistrat, ein Mann, dem deutsches Wesen von seiner Hallenser Studentenzeit her — er studirte daselbst Theologie — wohl bekannt ist. Derselbe leitet auch das Gerichtswesen in Walfischbai; so klein auch die europäische Niederlassung dort ist, an Rechtsstreitigkeiten mangelt es niemals; bringen sie doch auch eine Art Abwechselung und Zerstreuung in das sonst wahrhaftig nicht sehr anziehende Leben an der Bai. Unter gewöhnlichen Umständen ereignet sich daselbst weiter Nichts, als dass hin und wieder einmal einige Hottentotten aus der Nachbarschaft sich nach der Bai begeben, vielleicht etwas einkaufen, vielleicht auch thatenlos herumlungern. Hoch ist es schon zu rechnen, wenn einmal ein Würdenträger irgend

eines Stammes aus grösserer Entfernung herbeikommt; ausser derselben Beschäftigung, die eben erwähnt ist, treibt er noch Einiges mehr; er fühlt sich verpflichtet, abwechselnd bei dem einen oder dem andern seiner weissen Freunde vorzusprechen und ein unumgängliches Gastgeschenk in Gestalt eines »Suppi« (Branntwein) in Empfang zu nehmen. Dafür erfährt man von ihm die wundersamsten Märchen über die Ereignisse im Hinterlande.

Eine weitere Unterbrechung bilden dann die Springfluthzeiten; 3 bis 4 Tage hintereinander dringt dann zur Fluthzeit das Wasser weit vor, zwischen den Häusern hindurch, sodass der Verkehr zwischen denselben längere Zeit gestört wird; ein glitschriger Schlamm, durchspickt mit allerhand mehr oder weniger übelduftenden Seethieren, Tangen u. s. w. bleibt dann als das Gastgeschenk des Meeres zurück. Das eine Mal war die Springfluth mit einer für den Ort ganz besonders unangenehmen Erscheinung verknüpft. Es hatte nämlich gleichzeitig in der Bai ein grosses Fischsterben, wahrscheinlich in Folge einer Ausstossung von Schwefelwasserstoff, stattgefunden; Tausende, Millionen von vergifteten Fischen wurden von der Springfluth an's Ufer geschwemmt, wo sie nun der Verwesung anheimfielen. Die wenigen zur Verfügung stehenden Menschenhände waren machtlos gegen diese gewaltige Anhäufung von Fischleichen, deren Geruch sich noch viele Meilen im Innern unangenehm bemerkbar machte.

Zu all' diesen Unannehmlichkeiten des Lebens in Walfischbai kommen noch zwei weitere Uebelstände hinzu, einmal die Schwierigkeit des Verkehrs, oder auch nur Gedankenaustausches mit Europa und dann die nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten in der Verpflegung dieses Häufchens von Europäern, die sich in Walfischbai zusammen gefunden haben.

Trinkwasser wird immer noch viel von den Schiffen vom Kap mitgebracht; seit einer Reihe von Jahren sind zwar ausreichende Brunnen 5 km landeinwärts zwischen den Dünen im Kuisibbette in Sandfontein im Gebrauche; unmittelbar nach einer ausgiebigen Regenzeit im Lande ist jenes Wasser auch ziemlich brauchbar, weiter in die trockene Jahreszeit hinein und besonders nach einer weniger guten Regenzeit wird es jedoch auch sparsam, und ein unangenehmer Salzgeschmack macht es immer widerlicher. Eine ganze Schaar Esel ist täglich unterwegs, um in rollenden Fässern das Trinkwasser für die einzelnen Haushaltungen von Sandfontein nach Walfischbai zu bringen. Es ist dies eine Methode, die bei dem weichen Wege über die Baifläche und die Sanddünen keine Bedenken hat; anders im Innern, wo die eingeborenen Diener mittels eines an den Seiten des

Fässchens angebrachten Riemens dasselbe in derselben Weise unbekümmert über natürliche Felsentreppen und Steinhaufen hinwegrollen.

Ochsen- und Hammelfleisch kann aus dem Innern wohl immer beschafft werden, alles andere Fleisch muss freilich stets mit dem Schiffe besorgt werden, ebenso wie Mehl, Reis, Kartoffeln u. s. w. Bleibt nun einmal das erwartete Schiff länger aus und findet sich vielleicht noch zahlreicher Besuch aus dem Lande ein, so kommt es gar oft vor, dass irgend etwas von den Vorräthen auf die Neige geht. Am ehesten geschieht dies mit den Getränken, unter denen deutsches Bier und der ganz trinkbare Kapwein besonders in Betracht kommen.

Jeden Tag kann der kleine Segler erwartet werden. Immer neue Gäste aus dem Innern treffen ein, und alle Augenblicke sieht man einen neuen Ochsenwagen mit seinem langen Zuge vorgespannter Ochsen aus den Dünen von Sandfontein sich entwickeln und mit schleichender Langsamkeit über die Baifläche sich nähern; meist sind es leere Lastwagen, deren Leiter und Besitzer, gewöhnlich Bastards, bestellt sind, um die erwartete Fracht nach dem Innern zu besorgen. Zuweilen kommt auch wohl ein weisser Händler, der eine Fracht eingehandelter Felle nach dem Kap schaffen will. Oder es ist ein Missionar weit aus dem Innern, der einmal einige Tage der Erholung an der See, in »europäischer« Kultur zubringen will; vielleicht giebt er auch einem seiner Kinder, das am Kap oder gar in Deutschland Schulen besuchen soll, das Geleit. Oft genug kamen auch wir, die Mitglieder der verschiedenen Goldexpeditionen, zu solcher Gelegenheit nach der Bai, um die Post zu erwarten und die daheim so sehnlichst erwartete Auskunft sofort ertheilen zu können. Die Wagen werden auf der Fläche hinter den Häusern ausgespannt, die ermüdeten Zugochsen sofort wieder zurück zum Wasser und weiter, meilenweit zum Futter getrieben. Um die Wagen entwickelt sich nun ein malerisches Lagerleben; Ziegeunern ähnliche Bastards kauern um ihr loderndes Feuer, nackte Bergdamarajungen, an Seeluft nicht gewöhnt, liegen am Boden, eingehüllt in alte Säcke oder mitgebrachte Felldecken, zerlumpte Hottentottenburschen lungern neugierig um die Häuser der Weissen herum, besonders aber um die Lagerhäuser und dort, wo eine vom Magistrat erworbene Licenz dem Händler gestattet, edlen Kapcango, einen aus Weinabfällen am Kap bereiteten Schnaps, dem leidenschaftlich lüsternen Eingeborenen zu verabfolgen.

Wir aber blicken so einige Male hinüber zum »Point«, wo im Südwesten hinter der niedrigen Landzunge doch endlich einmal die Masten des erwarteten Schiffes sichtbar werden müssen. Aber das-

selbe lässt lange auf sich warten; die Vorräthe werden immer knapper; theils um diesem Mangel zu begegnen, theils um der beginnenden Langweile zu entgehen, werden Fischzüge in der Bai, theils mit der Angel, theils mit dem Netze unternommen. Ein Netzzug genügt, um die ganze Bewohnerschaft der Bai für einige Zeit mit Vorrath zu versehen. Auch eine kleine Segelparthie über die Bai hinüber nach der sandigen Nehrung wurde unternommen, theils um das Leben der zahlreichen Seevögel, die da drüben ihr Wesen treiben, zu beobachten, theils um den Schwefelvorkommnissen daselbst einen Besuch abzustatten. An einigen Stellen nämlich bedeckt gediegener Schwefel in Krusten von geringfügigem Umfang den Sand, imprägnirt auch denselben bis in geringe Tiefe hinein. Dieser Schwefelvorrath ist nun aber ein viel zu spärlicher, als dass man irgend welche Hoffnungen an die Ausbeutung dieser Lagerstätten knüpfen könnte. Sonst bietet der Strand keine interessanten Spaziergänge, es sei denn dass man in den Hintergrund der ausgedehnten Lagunen ginge, um dort das Treiben der ungezählten Schaaren von Flamingos zu beobachten, oder dass man den etwa 7 km weiten Weg am Strande bis zu dem nächsten Felsen wagte. In niedrigen Bänken ragt hier Granit ins Meer hinein, in seinen Klüften Raum gewährend für allerhand Gethier, das man im Sande von Walfischbai begreiflicher Weise vergeblich sucht.

Endlich erscheint ein Mast, aber es ist nicht der ersehnte Schooner, es ist ein Dampfer; im Augenblick ist Leben in Walfischbai, Alles rennt nach dem Strande, Fernröhre, Krimstecher richten sich nach der dunklen Rauchwolke und man ergeht sich in Vermuthungen über die Natur und den Inhalt des Schiffes. Nun, es kommt näher, es bringt die langersehnten Vorräthe, es bringt aber auch einen Nachschub, andere Techniker, andere Sachverständige kommen mit, um die Hülfsquellen unseres Schutzgebietes eruiren zu helfen. Nun geht es ans Ausladen, unser Landungs-Agent tritt in seine Rechte. Arbeitslose Hottentotten und Bergdamaras werden geworben und begeben sich mit dem unvermeidlichen Lärmen an die Arbeit. Die kleine Dampfbarkasse eilt, so gut sie es vermag, hinüber nach dem weitab ankernden Schiffe, um auf dem Rückwege belastete Boote mitzunehmen. Da ihr Organismus aber nicht einwandsfrei ist, kommt es freilich vor, dass sie plötzlich auf halbem Wege versagt und nur sehr schwierig wieder in Bewegung gesetzt werden kann. Inzwischen leert sich das Schiffchen; die Vorrathskammern der Bai füllen sich wieder, sowie die Wagen der Bastards. Wir haben in Eile Briefe und, nach langen Zwischenräumen, auch wieder Zeitungen gelesen, unsere Berichte erledigt und Briefe geschrieben. Nun kommen auch Pferde und Ochsen

wieder von den Weideplätzen zurück; es wird gepackt, geräumt und gewirthschaftet, angespannt, und hinaus geht es wieder aus der Bai, die dann schnell wieder so verlassen und öde ist, wie sie es noch vor Kurzem war.

So hat Walfischbai als Hafen für das ganze Land grosse Bedeutung; das Land ist wohl deutsches Schutzgebiet — der Hafen ist englisch. Alles was von uns in das Land importirt, Alles was als unser Verdienst hinweggeführt werden soll, muss über die wenigen Meilen englischen Bodens gehen, ehe es verschifft werden kann. Glücklicherweise waren nun die englischen Behörden entgegenkommend genug, Walfischbai zum Freihafen zu erklären, so dass alle Handelsbewegung steuerfrei erfolgen kann. Indess dieser Zustand ist kein garantirter; er könnte jeden Augenblick beseitigt werden. Uebrigens ist jenes Entgegenkommen auch weniger als ein Akt der Höflichkeit, sondern vielmehr als ein Gebot der Klugheit aufzufassen. Die Engländer sind auf diese Weise jedenfalls am besten gefahren und werden es in Zukunft wohl ebenfalls thun.

Unter diesen Umständen ist es wohl begreiflich, wenn man deutscherseits Alles thun möchte, um einen günstigen Hafen auf unserem Gebiet aufzufinden. Vielfach hat man daran gedacht, die Mündung des Schwachaub, oder wie es heisst Schwachaubmund, für den Zweck einer deutschen Niederlassung zu gewinnen. Wasser und Futter für das Zugvieh, diese beiden so überaus wichtigen Faktoren für unser Schutzgebiet, kann man am Wege den Schwachaub hinab bis nach dem Meere finden. Dünen sind nicht zu überwinden; es würde also die Strasse gegenüber der nach Walfischbai unendliche Vortheile gewähren. Hinderlich aber ist der Umstand, dass Schwachaubmund kein Hafen, sondern nur eine offene Rhede wäre. Die Landung würde dadurch allerdings bedeutend erschwert aber keineswegs unmöglich gemacht. Ich glaube nicht, dass in Schwachaubmund die Brandung schwerer ist, als in den Küstenplätzen von Ober-Guinea, wo es fast überall nur offene Rheden giebt. Ist also erst ein lohnender Handelsverkehr im Lande, so würde man auch mit einigen Hülfsmitteln die Rhede von Schwachaubmund verwendbar machen können. Auf den Karten existiren zwar noch verschiedene Baien wie Cape Cross Bai, Ogdens Harbour, aber Schiffe, die schon mehrfach nach jenen Punkten geschickt worden sind, kamen bisher immer resultatlos zurück.

Im Lande selbst machte eine Erzählung die Runde, wonach einer der grossen Jäger und Händler, die am Anfange der siebziger Jahre

im Lande florirten, Carew[1]), auf seinen Reisen im Kaokovelde hoch im Norden einen Hafen gefunden hätte. So unternahm im Jahre 1888 einer der Offiziere unserer damaligen sogenannten Schutztruppe, Baron A. von Steinäcker, eine Recognoscirungsreise nach jenem Platze, erreichte ihn wohl auch, konnte aber nicht die Existenz eines Hafens constatiren.

Eine systematische Absuchung der Küste hat indess noch nicht stattgefunden, und ganze Strecken derselben sind noch so unbekannt wie nur irgend ein auf der Karte weiss gebliebener Fleck des dunklen Kontinents.

3. Physiognomik des Landes.

Um einen Begriff von dem Aussehen der Landschaft, von dem Wechsel der Scenerien zu geben, wollen wir einmal den Weg verfolgen, der uns nach dem Innern führt.

Von der Bai aus geht es zuerst zwei Kilometer ziemlich glatt über die ebene, kahle Baifläche; weithin verstreute Streifen von Muschelschaalen und Fischknochen deuten ihre ehemalige Natur als altes Springfluthgebiet genügend an. Der Boden ist meist ein nicht allzu lockerer Schlick. Am Rande der Baifläche stellen sich einige Sandwehen ein, auf den Schlickflächen dazwischen wohl auch hier und da einige halbvertrocknete Büsche. Plötzlich befinden wir uns zwischen den Dünen; rechts eine ca. 6 m hohe steile Sandwand mit haarscharfem, fast überkipptem Rande; unser Weg führt uns hart an ihr vorüber; wir sehen, wie alte Wagenspuren schon von der fortschreitenden Düne verschüttet, wie einzelne bis mannshohe Büsche bis an den Wipfel in den Sand verweht sind. Heute ist ruhiges Wetter. Von der Thätigkeit dieser vorrückenden Dünen kann man sich erst dann einen Begriff machen, wenn man einmal bei starkem Ostwind den Weg reitet. Beständig ist der Wanderer in eine Wolke dichten Sandes gehüllt; wie ein starker Regen kommt der Sand von der Seite prasselnd gerauscht, durchdringt im Augenblick die Kleider, erfüllt Augen und Ohren. Rastet man einen Augenblick im Windschatten irgend einer höheren Düne, so sieht man vor sich wie eine starke Mauer den vom Sturm getriebenen Sand von der nächsten Dünen-Abdachung hinabwehen. Doch man muss hinein und hindurch. In grabenförmigen Vertiefungen, welche grade günstig in der Windrichtung liegen, strömt der Sand wie ein reissender Giessbach, dass die Pferde sich scheuen, hineinzutreten.

An unserm Reisetage aber ist es klar, ein erfrischender Wind

[1]) Nicht Karoo, wie Fr. v. Steinäcker in Peterm. Mitth. 1889 schreibt.

weht uns von der See nach. Auf der linken Seite begleiten uns in einiger Entfernung ebenfalls Dünen von derselben Höhe wie die zur rechten, sie kehren uns aber ihren flachen Abhang zu. Nicht selten sieht man etwas entfernt von deren Fuss trockene Büsche liegen, deren Netz dünner ruthenförmiger Wurzeln von enormer Länge (10, 15 und mehr Meter) entblösst und doch unversehrt auf der Schlickfläche liegt; die zarten Enden fussen wohl hier und da noch im Boden. Wer hat sie herausgezogen aus ihrem Grunde? Es ist wohl keine andere Erklärung möglich: sie hatten durch die Dünen hindurch bis in den festeren, Feuchtigkeit führenden Schlick Wurzeln getrieben, die Dünen sind ihnen aber so zu sagen unter dem Fusse weggeblasen worden und ein Stück weiter gerückt — die Umkehrung des Vorganges, den wir auf unserer rechten Seite vor sich gehen sahen, wo die Dünen die Büsche eingehüllt hatten. Jedoch ist es mir wahrscheinlich, dass solche Erscheinungen und Wanderungen der Dünen nur an so exponirten Stellen, wie dem Rande des Dünengürtels selbst eintreten können. Im Innern des Dünengebietes mag es sich compensiren; was der Wind von der einen Seite der Dünen wegführt, bringt er an der andern wieder herbei. Freilich, was hierbei inmitten der Dünenwildnisse sich vollzieht, ist für den Bewohner nicht von Belang; desto fühlbarer machen sich die wandernden Dünen begreiflicher Weise gerade an den Rändern der Sandgürtel, wo sie Wege verwehen, Brunnen verdecken und Büsche überschütten.

Unser Pfad führt uns zwischen den Dünen weiter; auf einmal scheinen wir in eine Sackgasse gerathen zu sein, Dünen rechts und links, und vor uns ein breiter Sandrücken. Wir müssen wohl oder übel hinüber; die Böschung ist ziemlich steil, der Sand schwer und tief. Nur im langsamsten Schritt können unsere Pferde die Höhe gewinnen, und doch sind all' die zahlreichen schwer beladenen Wagen aus und nach der Bai denselben Weg gefahren, wie wir an den halb verwehten Spuren erkennen können. Auf der Höhe machen wir Halt und halten Umschau; zum letzten Male überblicken wir die Baifläche — aber was ist das? Ist plötzlich die Springfluth so hoch eingebrochen, hat das Meer die Fläche unter Wasser gesetzt? Am Rande des Horizontes sehen wir die Häuser der Bai, aber ganz eigenthümlich wie auf einem Gerüste im Wasser stehend, oder schweben sie in der Luft? Die Entfernung ist nicht so gross, wir können mit dem Krimstecher Alles überblicken! Was sind das für gewaltige Pfähle rings um die Häuser, und die hatten wir nie gesehen! Auch sie scheinen im Wasser zu stehen! Nun sehen wir auch Wesen sich bewegen! Sind es Menschen? Gehen auch sie auf Stelzen oder

schweben sie in der Luft? Das ist jene eigenthümliche Luftspiegelung, eine Art Fata Morgana, die man in der Bai täglich, im Binnenlande auch zuweilen beobachten kann. Das eigenthümliche Zittern der Luft verräth uns die Täuschung, wenn wir in der Ferne plötzlich irgendwo auf der Fläche einen See zu erblicken vermeinen. Jene Pfähle in Walfischbai sind die kaum meterhohen Pflöcke, mittels welcher die »Stadtviertel« abgesteckt sind. Oftmals kann man aus verhältnissmässig geringer Entfernung nicht erkennen, ob am Strand eine Krähe oder ein Storch einherwandelt, und ein Fussgänger erscheint wie ein Reiter auf unsichtbarem Pferde.

Wir wenden nun unsere Blicke landeinwärts: allerseits umgeben uns hier Dünenrücken, Dünenkämme von gleicher Höhe und Beschaffenheit. In gewisser Entfernung vor uns leuchtet zwischen den Kämmen jene ebene Fläche hindurch, die wir schon von der See aus gesehen hatten; links erhebt sich ein ferner Kranz von Dünen; haushoch, thurmhoch scheinen sie zu sein, und rechts erblicken wir hin und wieder zwischen den Sandrücken die Wipfel grüner Büsche. Nach diesen richtet sich zunächst der Weg. Dort ist Sandfontein, die nächste Wasserstelle, zugleich eine Art Ausflugsort für die Bewohner von Walfischbai an den beschäftigungslosen Sonntagsnachmittagen. Wir sehen wirklich vor uns nun eine Art Wäldchen, oder besser gesagt Busch; von erhebender Schönheit ist er freilich nicht, aber es ist doch wirkliches Grün und wie der Anblick desselben wohlthut, weiss nur derjenige zu schätzen, der es lange hat entbehren müssen. Hier in einem etwas breiteren Thale zwischen den Dünen sind zwischen den wenig mehr als mannshohen Büschen einige Hütten von Eingeborenen, die ersten, die wir im Lande sehen, daneben ein Loch mit einer etwa 6 Schritt im Geviert haltenden Wasserfläche. Hier werden all' die Ochsenzüge auf ihrem Wege nach und von Walfischbai, die beiden einzigen Male auf der schweren, futterlosen, 15 deutsche Meilen weiten Tour von und nach Ussab, der nächst gelegenen Wasserstelle am Schwachaub, getränkt. Auch die Wassergefässe der nach dem Innern ziehenden Reisenden werden hier gespeist, und der vorbei eilende Reiter steigt ab, um einen Becher des nicht gerade empfehlenswerthen Getränkes zu sich zu nehmen. Weiter ab in den Büschen sind noch einige Wasserlöcher, welche verschlossen gehalten werden können; aus ihnen wird das Trinkwasser für die Haushaltungen in der Bai besorgt.

Von der Wasserstelle in Sandfontein aus führt der Weg nur etwa eine deutsche Meile im Kuisibbette aufwärts, aber diese eine Meile kostet dem Zugvieh unsägliche Mühe; es ist unstreitig der

schwierigste Theil des Weges. Es ist nämlich diese Strecke des Flussbettes keine ebene Sandfläche, sondern dieses verbreiterte ehemalige Mündungsgebiet des Kuisib ist wie übersäet mit lauter einzelnen kleineren nnd grösseren mitunter spitzkonischen, dann wieder gestreckt scharfrückigen Dünen; flachere Sandwehen stellen wie ein unentwirrbares Netzwerk die Verbindung zwischen den Sandhaufen her. Hin und wieder nur öffnet sich eine Schlickfläche zwischen den Hügeln, die aber meist mit etwas Vegetation, jener eigenthümlichen Vegetation der Kuisibmündung bestanden ist. In unablässigen, regellosen Krümmungen windet sich der Weg zwischen den Dünen hindurch, wo die Windwehen am niedrigsten, der Sand am wenigsten tief ist. Tiefe grabenähnliche Spuren haben die Räder des letzten schweren Lastwagens in dem losen Boden zurückgelassen und kennzeichnen uns den Weg. Als ich das erste Mal meine Reise in das Land antrat, holte ich hier unsere Wagen ein. Mehrere andere Wagen waren gleichzeitig unterwegs. Für diese 7 km wurden 3 Stunden gebraucht, und die Ermattung war so allgemein, dass die ganze Nacht gerastet werden musste, ehe es weiterging. Die Leute der verschiedenen Wagen vereinigten sich, um je einen Wagen eine Strecke weiter zu bringen; von dem damit verbundenen Lärm kann man sich schwer eine Vorstellung machen. Das schrille Schreien der anfeuernden Ochsentreiber, das unaufhörliche Knallen der langen Peitschen, das Brüllen der ermatteten und geängstigten Zugthiere — es waren an den 5 Wagen an 90 Ochsen — war für den Neuling im Lande im höchsten Grade anstrengend und aufregend; zum Ueberfluss rutschte ein Wagen mit der einen Seite in dem nachgiebigen Sande in eine Vertiefung, aus der er nur mit der grössten Mühe durch Hebel und verdoppeltes Ochsengespann herausgezogen werden konnte.

»Unter der Plüm« wird gerastet; hier führt der Weg aus dem Sande des Kuisibbettes hinaus in einer sanften Böschung auf die sog. Plüm, eine Bezeichnung, die durch Korrumpirung irgend eines Ausdruckes wie »plain« seitens der holländisch redenden Bastards sich herausbildete. Hier sind wir endlich auf etwas festerem Boden, auf der Vlakte, wie der Holländer, auf der Namib, wie der Hottentotte sagt. Mit Plüm bezeichnet man eigentlich nur den Anfang der Fläche. Hier trennen sich auch die Wege, nach Südosten den Kuisib entlang, nach Nordosten an den Schwachaub. Vor uns sehen wir die Fläche endlos, kaum merkbar ansteigen, die helle gelbliche Färbung blendet das Auge, kein Busch, kein Strauch bietet sich den suchenden Blicken; einige kuppelförmige Felsenhöhen sind die einzigen Ruhepunkte. Das ist die Fläche, das sind die Felsen, die wir schon vom Meere vor

Walfischbai, und von den Dünen bei Sandfontein gesehen hatten. Das allmähliche Ansteigen des Landes ist Veranlassung, dass wir die verhältnissmässig unbedeutenden Höhen von so grosser Entfernung gesehen hatten. Der Weg ist hier besser, freilich auch sandig, aber mehr staubig, und zugleich auch fester, die Ochsen können nun ein regeres Tempo anschlagen. Mitunter werden sie allerdings wieder zum vorsichtigeren Gehen genöthigt, denn vorherrschend ist die Fläche übersäet mit kleineren und grösseren, gerollten oder eckig kantigen, vom Sande meist polirten Kieselsteinen — das ist die echte Namib, die Steinwüste.

Diesmal gehen wir nicht tiefer in die Namib hinein; wir schlagen den Weg nach SO ein am Rande der Namib entlang, immer in geringer Entfernung vom Kuisibbette. Hier führt die Strasse nicht auf ganz ebenem Terrain; links sehen wir die Fläche nach dem Horizont zu ein wenig ansteigen, und in Zwischenräumen kreuzen, von dort oben herkommend, flache Einsenkungen, Thäler kann man sie kaum nennen, unseren Weg; das sind die »Nebenflüsse« des Kuisib, die auf der Namib ihren Ursprung haben; in der That sind sie aber nur Abflussrinnen der im Ganzen in jenen Gegenden höchst selten niederfallenden Regenschauer. Hin und wieder nähern sich Strasse und Kuisib, und wir können einen Blick auf das »Flussthal« werfen, das ich übrigens von einer andern Reise her auch schon kannte, wo ich grossentheils den Weg im Flussthale geritten war. Hier weitet sich das Flussthal stellenweise ganz bedeutend aus, breite ebene Flächen sind frei von jenen kleinen, Maulwurfshügeln ähnlichen, Sanddünen. Auch mit Vegetation ist dieser Theil des Flussbettes bestanden, aber abgestorben ragen die dürren kahlen Zweige des kümmerlichen Buschwerks in die Luft — wie ausgebrannt sieht das Feld tausende von Schritten weit aus. Augenscheinlich hat der Verlauf des unterirdischen Wasserstroms im Kuisib, das Grundwasser im Flussbette seit einiger Zeit eine andere Richtung eingeschlagen und so weite Strecken der ohnehin ärmlichen Pflanzendecke völlig dem Untergang preisgegeben. An der andern Seite des hier seenartig erweiterten Bettes bemerken wir wohl etwas Grün in der Ferne; dort sind auch wieder jene kleinen Dünen, und hinter ihnen erheben sich, das eigentliche Kuisibbett einsäumend, jene hohen scharfgratigen Dünen, die wir in ununterbrochener Reihe den Horizont begrenzen sehen.

Ein weiter Bogen des Flussbettes wird nun von der Strasse abgeschnitten, und nach einigen Stunden erreichen wir dasselbe wieder und damit die erste menschliche Niederlassung. Drei Namen sehen wir für diesen Platz auf den Karten verzeichnet, und jeder dieser

Namen hat seine eigene Berechtigung. Wilmerseck, Schepmannsdorf und Rooibank. Letzteres umfasst einige Hottentottenhütten abwärts im Flusse, das erstgenannte einige leichte aus Matten gebaute, nunmehr verlassene Hütten an der Strasse, und Schepmannsdorf die nunmehr auch verlassene Missionsstation am jenseitigen Rande des Flusses. Am Rande der nur wenige Meter hohen Böschung, die das Ufer des Kuisib bedeutet, neben den Hütten von Wilmerseck hielten wir an. Flache Wellen der Namib verhinderten unsern Ausblick nach dieser Richtung; vor uns konnten wir weithin das Bett des Kuisib verfolgen; das niedrige Buschwerk von Sandfontein füllte zwar auch hier wieder den grössten Theil desselben an, aber als angenehme Ueberraschung boten sich die ersten Bäume hier unseren Blicken dar, gewaltige Stämme mit grossen Kronen. Mit unseren Eichen können sie wohl in Bezug auf ihre Holzmasse wetteifern, nicht aber in Bezug auf das frische Grün der Belaubung; die feinvertheilten Blättchen dieser Akazien verhüllen uns wie ein dünner, dunstiger, grüner Schleier die dunkle Zweigmasse des gewaltigen Geästes. Dazwischen hindurch erblicken wir die halb verfallenen Lehmmauern des Missionsgebäudes und darüber hinaus, jetzt uns näher als vorhin, jene hohe Wand scheinbar unüberwindlicher Dünen; in ihren enormen Dimensionen, in ihrer erhabenen Ruhe und in jenen merkwürdigen Formen, die sie fast wie die erstarrten Wogen einer bis auf den Grund erregten See erscheinen lassen, machen sie einen beinahe überwältigenden Eindruck, besonders wenn man mit vieler Mühe und einer gewissen Vorsicht einen dieser lockeren Kämme erstiegen hat und von hier aus weiter hineinschaut in das endlose Sandmeer.

Hier in Rooibank musste, nach der kurzen aber schweren Baifahrt, des Zugviehes wegen das erste Mal gerastet werden. Ein wenig Schilfrohr, stachlige Gräser und Binsen sind zwar kein sehr lockendes Futter, mit desto grösserem Eifer werden die grossen nahrhaften Hülsen der Akazien, die in grosser Anzahl herunterfallen und den Boden im Schatten jener Baumriesen wie einen gedeckten Tisch überschütten, von den Ochsen aufgesucht. Von hier aus ging dann die Reise mehrere Tage in derselben Weise den Kuisib entlang immer weiter aufwärts. Der mit Kies überschotterte Boden bleibt kahl und öde wie zuvor; hin und wieder und je länger wir fahren, desto öfter treten auch noch nackte flache Felsklippen an die Oberfläche, oder grössere Bruchstücke des zerfallenden Gesteins überdecken den Weg, über welche dann der schwere Ochsenwagen polternd und krachend hinweggeht; den afrikanischen Wagenlenker stört es wenig. Der Weg führt immer wieder hinauf auf die Höhe der Namib, wo der

Boden zum Fahren geeigneter ist; um aber zu der Wasserstelle zu gelangen, müssen wir die nun immer steiler werdende Böschung zu dem immer tiefer einschneidenden Flusse hinunter. Das Bild im Flusse ändert sich allmählich; die Salzbüsche des Mündungsgebietes verschwinden, und Akazien und andere Laubbäume stellen sich zahlreicher ein; oben auf der Höhe bleibt das Bild sich noch immer ziemlich gleich; jenseits über dem tiefer liegenden grünen Streif des Flussbettes, aus welchem wir nur die Kronen der Bäume hervorragen sehen, leuchten immer noch in drohender Nähe die fast zum Ueberstürzen steilen Kämme der Dünen; diesseits noch immer loses Geröll, ohne Gras, ohne Vegetation, nur von Weitem da und dort sieht man einen dunklen Streifen auf der Fläche, das sind einige Büsche in jenen flachen Abflussrinnen der Regenwässer von der Namib, von denen ich schon vorher gesprochen hatte. Gegen den Kuisib zu schneiden die Seitenthäler nun immer tiefer ein und immer mehr Mühe macht es, mit den Wagen dieselben zu überwinden, zumal sie auch hier schon zuweilen, den aufgeschwemmten lockeren Geröllboden bis auf den festen Fels durchschneiden. Felsenhöhen, in der Schroffheit ihrer kahlen Abhänge bedeutender erscheinend als sie wirklich sind, sehen wir nun öfter einmal aus der sonst unbelebten Fläche emporsteigen. Im weiten Bogen muss der Weg die mit spitzen Gesteinsfragmenten überschüttete Nachbarschaft derselben umgehen, um die von dem ohnehin »scharfen« Wege angegriffenen Hufe der Ochsen zu schonen. Bald führt der Weg wieder eine Strecke im schweren Flusssande entlang, um solche Felsenstellen zu vermeiden, und kommt hier nur mit schleichender Langsamkeit vorwärts, bald muss er weit hinauf, in die unablässig ansteigende Namib, um einen tief einschneidenden Bachriss möglichst hoch oben an einer noch flachen Stelle seines Einschnittes zu kreuzen. Am 5. Tage unserer Reise theilte sich der Weg: ein Weg führt den Fluss aufwärts im sandigen Flussbette entlang, der andere nach NO auf die Namib. Ich liess den Wagen den letzteren gehen und ritt selber in Begleitung einiger Eingeborenen den Fluss hinauf, um noch eine »Mine« zu besehen und in der Absicht, den Wagen auf diesem Umwege wieder einzuholen.

Die Uferränder sind nun nicht mehr eine blosse Böschung; an vielen Stellen des nördlichen Ufers tritt der nackte Fels zu Tage; am andern Ufer freilich treten noch immer die Dünen meist bis dicht an den Fluss und nur an vereinzelten Stellen haben sie den Namibboden freigelassen oder Felsenhöhen nicht zu überschütten vermocht. Im Flussbett treten nun Bäume und grünes Buschwerk immer häufiger auf. Je weiter aufwärts, desto steiler, desto felsiger die Ufer, die,

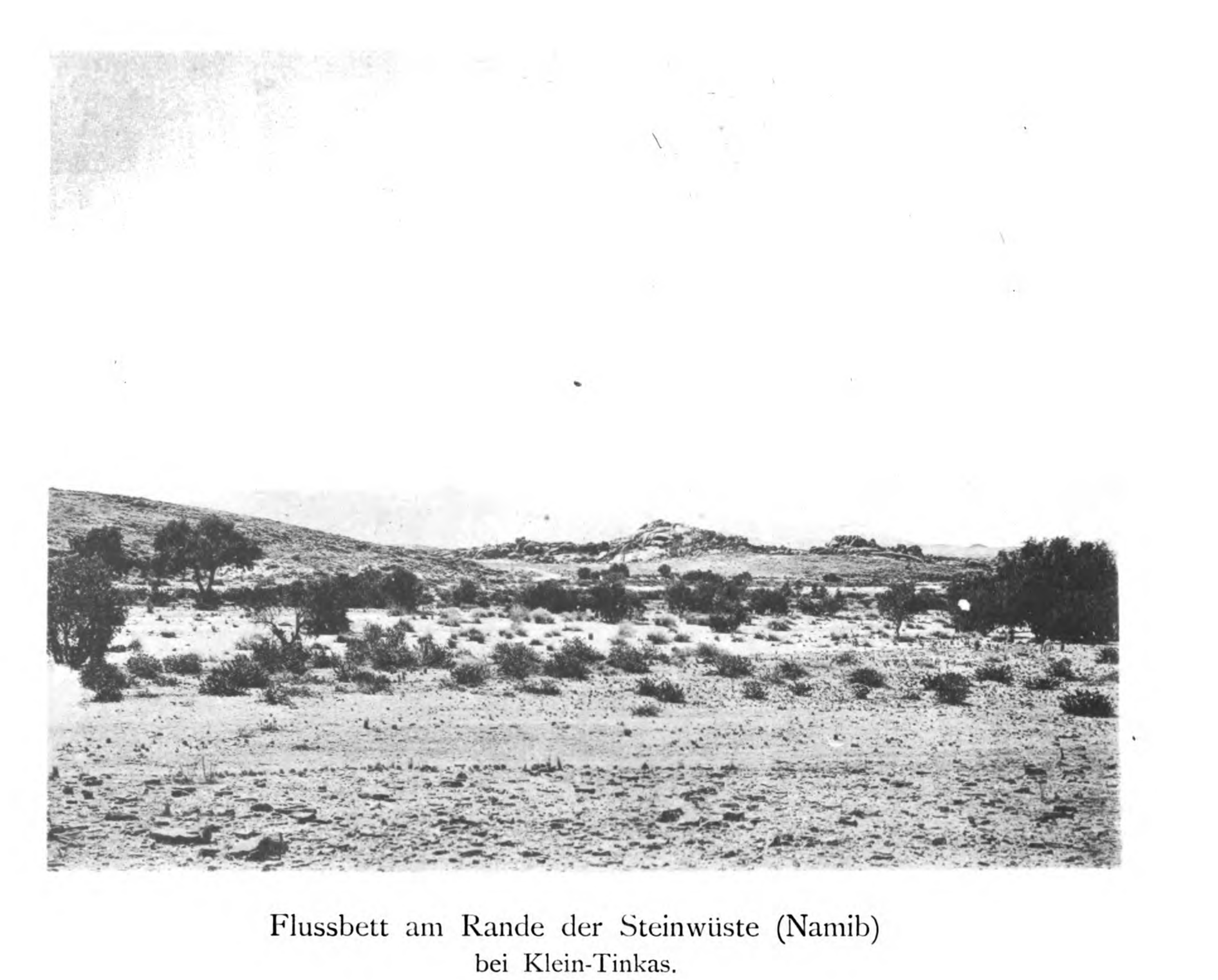
vom Fluss aus gesehen, wie ein den Fluss begleitender Höhenzug aussehen, während sie in der That der Rand des Plateaus sind, der durch alle jene kleine Nebenflüsschen, die von der Namib herabkommen, reichlich gegliedert ist. Auf unserm ganzen Ritt den Vormittag hindurch hatten wir die Spuren eines Löwenpaares verfolgt, die sich nun rechts über die Dünen hinweg vom Flussbett abzweigten und sich so unserer weiteren Beobachtung entzogen. Nun führte auch unser Weg aus dem Flusse wieder hinaus; eine tief einschneidende Schlucht öffnet sich uns zur Linken in den Felsenklippen, die uns bis dahin begleitet hatten; ein Sandstreifen senkt sich in derselben bis in das Kuisibbett hinein, und einige kleine Büsche hatten sich wie vereinzelte Vorposten aus dem dichteren Vegetationsgürtel im Kuisibbett dort hinauf in die steil ansteigende Schlucht verloren. Der Aufstieg aus dem Kuisibbett die Schlucht hinauf sah gefährlicher aus als er war; erst im Sande, dann auf Schotter, Geröll und Fels mussten die Pferde etwa 50 m emporklettern in dem nach oben zu immer sanfter ansteigenden und sich mannigfach verästelnden Thal. Hier an einer etwas weiter vorspringenden Felsenhöhe war unsere »Mine«, d. h. ein von eingeborenen Arbeitern unter Aufsicht eines Weissen brunnenartig ausgegrabenes Loch.

Von hier aus betrachteten wir noch einmal das Panorama, das wir nun bald aus den Augen verlieren sollten. Kahle, von unserer Seite gerundet aussehende Felskuppen vor uns verbargen uns den Blick auf den Kuisib selbst, dafür lugten hier und da in den Einsenkungen zwischen ihnen die grünlichen Wipfel der Kuisibbäume hervor. Weithin konnten wir auf diese Weise die Krümmungen des Flusses verfolgen, der vor uns wie in einer Versenkung verschlungen schien. Jenseits derselben erheben sich ebenfalls bedeutende Uferhöhen, aber meist keine Felsenhöhen, sondern noch immer jene leuchtend gelben scharfgratigen Sanddünen in unabsehbarer Reihe; noch weit im Südosten begrenzen sie den Horizont. Bis nach Hudoab begleiten sie den Kuisib, wo derselbe in einem plötzlichen Knie die Richtung seines Bettes aus einer südwestlichen in eine nordwestliche ändert.

Es ist diese enorme Verbreitung solcher bedeutender Sanddünen, so weit in das Land hinein, dieses scharfe Abschneiden ihres Verbreitungsbezirkes mit dem südlichen Ufer des Kuisib eine überaus seltsame und merkwürdige Erscheinung. Ihre Ausdehnung nach Süden ist gar nicht einmal bekannt, da in dem ganzen Gebiete südlich vom untern Kuisib bis gegen Angra Pequena nachweislich nur einmal ein überdies schwachsinniger Weisser gewesen ist. Aber auch die Hottentotten selbst wissen kaum einen Aufschluss über jene Gegend

zu geben. Nur so viel ist sicher, dass es dort immer noch Löwen giebt, die von Zeit zu Zeit am Kuisib sich bemerkbar machen, dass, danach zu urtheilen, dort auch wieder noch Wild genug und also auch Gras in genügender Fülle vorhanden sein muss. Ja, selbst das Vorhandensein von Wasser ist wahrscheinlich, aber sonst ist es vollständig eine terra incognita im wahren Sinne des Wortes, und doch bildet es einen grossen Theil unseres deutschen Schutzgebietes. In solchen Gedanken wandte ich meinen Blick ab von dieser Dünenwelt und schaute nordwärts, wohin uns nunmehr unser Weg führen sollte — aber da bot sich uns nichts Neues! Immer und immer noch das ewig gleiche Bild der Namib, der ansteigenden Steinwüste mit den flachen Wasserrinnen, der in der Ferne verschwindenden Streifen vereinzelter Salzbüsche in denselben; nur die einzelnen Felsenhöhen, die wir schon tagelang vor uns gesehen hatten, haben nun ihre Lage verändert; bei einigen sind wir einstweilen vorbeigekommen, andere sind uns näher gerückt. Aber was ist denn das? Im Vorbeireiten fällt mir ein unter dem Schutze einer grösseren Klippe stehen gebliebenes Grasbüschel auf; freilich ist es gänzlich abgedorrt; nur der Wurzelschopf ist noch vorhanden und die gebräunten unteren Enden der Stengel, aber es ist doch Gras auf der Namib; richtig, einige Schritte weiter erblicken wir einige vom Winde angewehte Hälmchen, und bei aufmerksamer Betrachtung gewahren wir im Weiterreiten hier und da noch mehr. Wenn nicht breit mit scharfen Gesteinsfragmenten überschotterte Flächen uns dazwischen kommen, gestattet uns der bessere Weg, schneller zu reiten, und nach einigen Stunden haben wir unser Ziel erreicht, immer noch mehrere Stunden eher als die auf dem bedeutend kürzeren direkten Weg dorthin gelangenden Wagen. Eine ganz flache, kaum bemerkbare Einsenkung in den Schotterfeldern der Namib ist unsere Lagerstätte, frei von Geröllen, mit weichem Sande bedeckt, dicht neben einer flach gerundeten Felsenkuppe. Ausser den gewöhnlichen Salzbüschen, die wir sonst fast ausschliesslich in jenen flachen Wasserrinnen der Namib gesehen hatten, machen sich doch schon einige mannshohe Büsche bemerkbar, und siehe da, auch unsere abgesattelten Pferde finden noch hier und da ein schon halb angefressenes Grasbüschel, dessen ausgedörrte Stummel noch willkommene Nahrung zu bieten scheinen.

In später Nachmittagsstunde kamen endlich die Ochsen mit den Wagen, mit unseren Getränken und Speisevorräthen. Des ermatteten Viehes wegen muss hier gerastet werden, wenngleich es Futter sehr wenig, Wasser garnicht giebt, und der Kummer unsers Wagenleiters ist nicht ungerechtfertigt, dass die Thiere aus Sehnsucht nach den



Flussbett am Rande der Steinwüste (Namib)
bei Klein-Tinkas.



nahrhaften Anapellen (Akacienhülsen) des Kuisib auf eigene Faust in der Nacht den Rückweg antreten würden. Durch sonst ungewohnte Wachsamkeit unserer eigens zu dem Zwecke angeworbenen Leute wird eine solche Desertion glücklich verhütet. Zu guter Stunde, d. h. 2 Stunden später als wünschenswerth und sogar nöthig, wird am nächsten Morgen aufgebrochen. Der Weg geht immer weiter hinein in die Namib, immer höher hinauf auf der schiefen Ebene; die Grasbüschel, die wir am Tage vorher mit Staunen entdeckt hatten, sind nun keine ungewohnte Erscheinung mehr, und öfter als einmal versucht ein Ochs des Gespanns, im bedächtigen Tempo seines Weges einherschreitend, im Vorbeigehen einen besonders einladenden Grasbusch zu erlangen. Am Abend gelangen wir in mehr felsiges Terrain; wir haben jenes Knie des Kuisib abgeschnitten und befinden uns am Rande eines bedeutenden Nebenflusses desselben. Aehnlich wie wir Tags vorher am Rande des Kuisibbettes gestanden hatten, befanden wir uns jetzt am Rande seines Nebenflusses; dort waren wir unter scharfem Klettern der Pferde heraufgeklommen, hier wollten wir in das ca. 50 m tief einschneidende felsige Flussthal hinunter; dort unten winkten auf schmalem, von Felsen eingerahmten Sandstreifen Schatten spendende Dornbäume, und ebenda musste es nach den Aussagen wegekundiger Führer Wasser geben. Was ich vorher für unmöglich hielt, ging glatt von Statten.

Ohne Unfall, freilich aber auf dieser natürlichen Felsentreppe zuweilen etwas sehr hart aufschlagend, kam der Wagen unten an. Es war Alles heil geblieben, nur mein Wasserglas, das unter besonderen Vorsichtsmassregeln aufbewahrt werden sollte, war allerdings zerschlagen — nun, ich konnte auch aus dem Blechgefässe trinken. Unsere Wagenlaterne, die von unseren Leuten von jeher nicht mit besonderer Vorliebe behandelt worden war, hatte auch das Zeitliche gesegnet. Wozu hätte ich die auch brauchen können? Meine Dienerschaft konnte beim flackernden Scheine des Lagerfeuers ihren Pflichten vollauf genügen, und ich konnte meine Notizen und Eintragungen beim Scheine einer vom Winde des öftern ausgewehten Kerze wohl auch zu Stande bringen. So mochten meine Hottentotten denken oder vielleicht auch nur instinktiv fühlen, als sie das ihnen ungewohnte Ding, die Laterne, mit grosser Gemüthsruhe fallen sahen. Wasser war nun wohl an unserm Halteplatze vorhanden, aber aus einem tiefen Felsenloche nur mühsam mit Hülfe eines kleinen Gefässes zu schöpfen; für die Menschen war es kaum zu geniessen; die durstenden Pferde tranken es mit grosser Gier aus den als Eimer

benutzten Kisten, aber die Mehrzahl der Ochsen war nicht zu bewegen, dasselbe aus den ungewohnten Gefässen zu geniessen.

Am nächsten Morgen fuhren wir weiter; die steile Böschung, die wir am Tage vorher heruntergekommen waren, ging es nun wie auf einem übereinander getürmten Haufen von Trottoirplatten anscheinend mit grosser Leichtigkeit wieder hinauf. Aehnliche Touren hatten wir in den folgenden Tagen noch einige Male durchzumachen, aber es wurde verhältnissmässig günstiger; tagsüber fuhren wir über die Fläche, die immer gleichmässig und unmerklich bis zur Wasserscheide zwischen Kuisib und Schwachaub ansteigt, und je weiter man hinauf gelangt, desto flacher schneiden die Flussbetten in die Ebene ein. Wir bewegten uns in keiner eigentlichen Gebirgslandschaft, aber wir hatten doch fortwährend Berge in Sicht; kaum hatten wir eine Höhe passirt, so näherten wir uns schon einer andern. So ist es meist hier zu Lande. Einzelne Bergkuppen, isolirt oder zu wenigen in Höhengruppen vereinigt, steigen plötzlich mit ihren nackten, kahlen Felsgehängen aus der ebenflächigen Namib empor, ganz ungleichmässig vertheilt, bald hier auf der Wasserscheide zwischen zwei grösseren Flusssystemen, bald unmittelbar an dem Flusse selbst sich erhebend. Ihre Höhe ist unbedeutend, und so kommt es oft vor, dass man die letzteren — die an den Flüssen stehenden Felsenhöhen erst gewahrt, wenn man den beim Wandern kaum merklich sich erhebenden Rücken der Wasserscheide zwischen zwei Flüssen erreicht. Auch Zwillingsberge sind sehr verbreitet, und eben fahren wir auf dem völlig ebenen sandigen Wege durch die »Pforte« zwischen den zwei Bergen. Das Gras ist nun immer reichlicher, jenseits der Pforte befinden wir uns nicht mehr auf der Namib, es hat sich nach allmählichem Uebergange nunmehr reine Grassteppe eingestellt. In den flachen Sandstreifen, den Flussrinnen, finden sich hier und da grössere Buschkomplexe, und eine häufige Erscheinung in dieser Region ist der »eenkelte Kameeldornboom«, (alleinstehende Kameldornbaum), in dessen Schatten mit Vorliebe zu Mittag gerastet wird. Während die Namib, während die Grassteppe sonst von grösseren Gewächsen ziemlich frei ist, ist auf den kahlen Felsen mitten darin meist eine eigenthümliche laublose oder wenigstens laubarme Vegetation seltsamster Pflanzenformen entwickelt.

Verfolgen wir von der Küste aus, von Walfischbai, den andern Weg nach dem Innern, der zunächst die Wasser- und Futterplätze im Schwachaub aufsucht, und fahren dann, immer möglichst auf der Fläche bleibend, entweder nördlich oder südlich vom Schwachaub weiter landeinwärts, so begegnet uns überall der gleiche Wechsel der

Scenerien; wir fahren auch über Dünen, dann über steinbeschüttete, vegetationslose Namib, dann über die Grassteppen. Nur die Scenerie am Schwachaub selbst ist abwechselungsreicher, anziehender. Höhenzüge treten beiderseits öfter an den Fluss, der sich ein tiefes Bett in den nackten Fels eingegraben hat; in geringen Abständen von einander münden tiefe Felsenschluchten in den Schwachaub, die meist sehr stark zwischen den Felsen ansteigen und so nach kurzem Wege die Namib erreichen. Diese sich verästelnden Schluchten, diese von allen Seiten zusammenlaufenden Wasserrinnen haben so zu beiden Seiten des grossen Flusses ein Bergland freigelegt; wenigstens erscheint es uns so, wenn wir vom Flusse aus die Landschaft betrachten. Unverhüllt liegen die kahlen Felsen vor uns; den geologischen Zusammenhang kann man von ihnen ablesen, wie von einer geologischen Karte. Die Flussrinne des Schwachaub ist bedeutender als diejenige des Kuisib; der breite Sandstreifen in der Mitte des Bettes ist an vielen Stellen, so namentlich an der Innenseite der zahlreichen Krümmungen, an den Mündungsstellen der Nebenflüsse oder an sonst zuweilen durch den Verlauf der begleitenden Felsen bedingten Verbreiterungen des Flussbettes von Schlickflächen eingeengt, die eine ganz charakteristische Flora der Flussränder führen. Grosse Bäume und kleinere Büsche bilden so in dichter Gruppirung förmliche Wäldchen. Auf der Reise bieten diese »Uferwälder« den angenehmsten Aufenthalt für kürzere oder längere Rast. Mit Vergnügen werden wir alle an unseren in dieser Beziehung angenehmen Aufenthalt an der Pot Mine zurückdenken. Hier erhebt sich im Schwachaub eine an sich wohl kahle Felseninsel, aber ihre beiden Schlickränder sowohl, wie die benachbarten Ufer des Schwachaub sind mit theilweise grossen, schönen Anabäumen bestanden. Noch angenehmer und landschaftlich entschieden als schön zu bezeichnen sind die ausgedehnteren »Bestände« etwas weiter oberhalb, bei Anawood. Die kahlen, schroffen Felsen des Uferrandes bilden meist in ihrem Gegensatze zu den leichten Zweigmassen der Anabäume einen wirkungsvollen Hintergrund. Auf unserem Wege am Schwachaub entlang treffen wir kaum jene weiten, ausgedehnten Grasfelder, die wir auf unserer südlichen Route an der Wasserscheide zwischen Schwachaub und Kuisib erreicht hatten. Haben wir hier die Namib im Rücken, die erste Grasfläche betreten, so stellen sich auch bald, zuerst nur in den Wasserrinnen, später über weite Flächen verbreitet, verschiedene krautige, dann auch holzige Gewächse ein. Wenn wir in der Gegend von Pot Mine den Fluss verlassen und in den Schluchten nach der Fläche aufsteigen, so be-

finden wir uns bereits in der Buschsteppe. In einer gewissen Entfernung vom Meere, die nach Norden abnimmt, trifft man die Buschsteppe überall. Selbstverständlich ist darunter kein dichter zusammenhängender Bestand gemeint, sondern die Büsche, selten so hoch, dass der Reiter im Sattel nicht über sie hinweg sehen könnte, stehen so weit von einander entfernt, dass das Ochsengespann bequem dazwischen hindurch fahren kann, oder aber wenigstens der Reiter seinen Weg hindurch findet. Nur in Wasserrinnen und Bachrissen dürfte auch dies Schwierigkeiten machen. Auf unserem Wege nach dem Innern, den wir dieses Mal nördlich, parallel mit dem Kanflusse verfolgen, sind es vorherrschend niedrige Dornbüsche, die die Fläche bedecken; hin und wieder aber giebt es auch in der Buschsteppe kahle Stellen, wo in Folge der Bodenverhältnisse kein Busch gedeiht, sondern nur Gras kümmerlich seinen Nährboden findet. Andererseits wird die Eintönigkeit durch plötzlich aus dem lockern Boden auftauchende flache Felsenklippen mit eigenen besonderen Pflanzenformen oder durch eine jener oft erwähnten Wasserrinnen gemildert. Die Schotterdecke, oder der röthliche thonige Boden der Fläche werden hier durch den hell leuchtenden Sandstreifen unterbrochen, und das laubarme, sparsame Buschwerk wird an den Rändern desselben von einer dichteren Vegetation von gefälligeren Formen und reichlicherem Laube verdrängt.

Je weiter aufwärts wir den Schwachaub verfolgen, desto tiefer greifen die Schluchten der Nebenflüsse in den Fels ein, desto schwieriger wird der Abstieg zu den Wasserstellen des Flusses. In weitem Bogen umgeht man diese schwierigen Stellen, und der Weg hält sich möglichst nahe der Wasserscheide, um das stete Auf- und Abklimmen zu vermeiden. Scheinbar harmlos senkt sich von hier das Terrain in sanftem Abfall nach beiden Seiten den Hauptströmen zu; über die tief eingreifenden Schluchten sieht man freilich hinweg, und in greifbare Nähe scheint die nächste Wasserscheide gerückt. Aber um zu dieser zu gelangen, bedarf es zeitraubender Arbeit: der mäandrischen Krümmung des zu Thal gehenden halsbrecherischen Felsenweges muss man folgen und auf der anderen Seite wieder ebenso emporklimmen. Wir bleiben also lieber auf unserer Höhe und folgen zuversichtlich den erkennbaren Spuren weiter, wenn auch plötzlich Felsenhöhen den Weg zu versperren drohen. Jäh erheben sich diese aus der Fläche, hier und da öffnet sich eine vorher nicht bemerkte »Pforte«, und auf ebenen, bequemen, meist auch sandigen Wegen gelangen wir plötzlich, unmittelbar am Fusse steiler Felsenwände vorbeiziehend, auf die andere Seite des Gebirgszuges. Es führt nämlich das Bett eines

Baches quer durch das Gebirge. Es ist eine eigenthümliche Erscheinung in jenen Ländern, dass nicht sowohl Berge und Höhenzüge die Flüsse von einander scheiden, als vielmehr flache, kaum merkliche Rücken. Die Berge und Felsenhöhen stehen anscheinend völlig regellos vertheilt auf jenem im Allgemeinen flach geneigten, aber doch nach dem Innern des Landes immer höher ansteigenden Systeme von schiefen Ebenen. Es ist als ob jene Gebirge garnicht dem jetzigen Erosionssystem angehörten, sondern die letzten Reste eines anderen völlig abweichend orientirten Erosionssystemes darstellten.

Wir haben nunmehr die letzte Pforte passirt; die Ebene senkt sich nun allmählich aber doch stetig fühlbar dem Schwachaub zu; der Weg geht ganz glatt auf derselben unserem Bestimmungsorte Otyimbingue, dem ehemaligen Sitze des deutschen Reichskommissars, zu. Grössere Büsche werden immer seltener; sie sind abgeholzt, von den vorüberziehenden Reisenden als Brennholz benutzt und von den Bewohnern des Ortes zur Herstellung von Hürden um die Viehkraale hinweggeschleppt. Unsere Zugochsen hatten bis dahin auf unseren Halteplätzen zwischen den Büschen Gras genug gefunden, jetzt mussten sie weiter abschweifen, um sich die nöthige Nahrung zu suchen. Man merkte die Nähe eines grösseren Ortes; die Grasbüschel waren bis auf die Wurzeln abgenagt, und im lockern Sande sah man die Pfade der Rinderheerden, die alltäglich in immer weiteren Wanderungen nach allen Richtungen von dem Wasserplatze im Flusse in Otyimbingue ausschwärmen, um sich das Futter selbst zu suchen. Nun konnten wir auch schon die runden, bienenkorbähnlichen Hütten der Eingeborenen, die blendendweiss getünchten Häuser der Europäer erkennen. Wir sahen, wie der schöne grüne Uferwald im Schwachaub, den wir nach beiden Seiten weit bis an die nächste Krümmung des Flusses verfolgen konnten, am Orte selbst aufhörte. Augenscheinlich waren die schönen Stämme dort ebenfalls dem Beile der Eingeborenen zum Opfer gefallen. Wir kommen nun näher, und unser über die kahle, abgefressene und entholzte Fläche schweifender Blick haftet plötzlich bei einer günstigen Wendung des Weges an einem anziehenden Bilde; eine offene Wasserfläche, wenn auch nur klein und lachenartig, leuchtet uns dort tief unten aus dem Flussbette entgegen, beschattet von einer isolirten Gruppe prächtiger Akacien, und die ganze Breite des Flusses ist bestanden mit frischgrünen dichten Saaten! Ja, es ist wirklich Getreide, das hier auf dem beschränkten Stückchen Erde, im Sande des Flusses gebaut wird und gut gedeiht; es ist das erste Getreide, das man nach langer Reise von Walfischbai, ja im Lande überhaupt erblickt, und eine

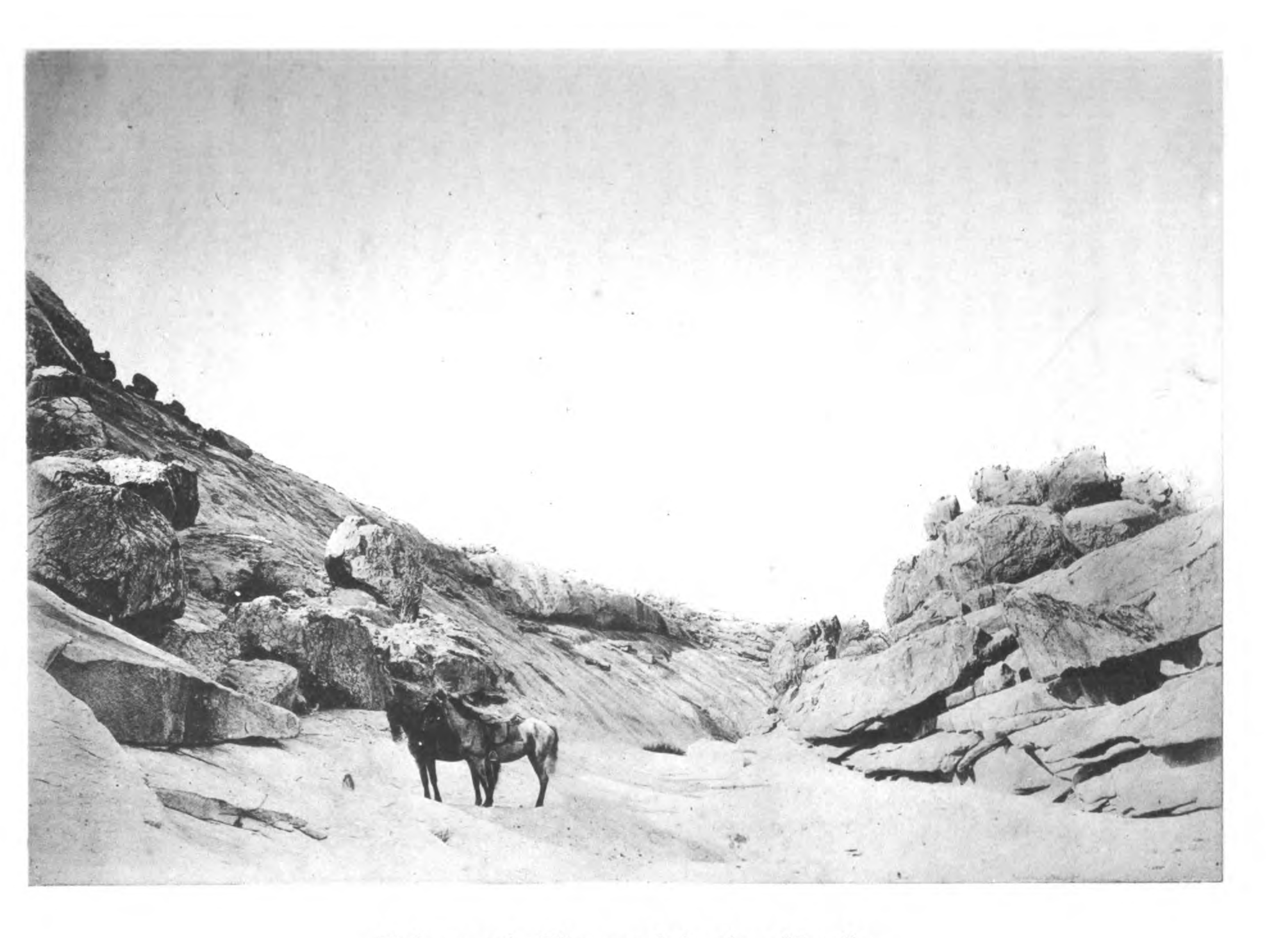
weite Reise muss man unternehmen, um das nächste anzutreffen. Nur wenige Morgen sind es, die dort in Otyimbingue bebaut werden, und doch sind sie für die Bevölkerung des Orts von grossem Nutzen. Nun — ich werde noch später darauf zurückzukommen haben. Vor der Hand will ich mich bemühen, die Physiognomie des Landes in seinen andern Theilen zu schildern. Meine Aufgabe, alte Grubenbaue und neue »Minen« zu besuchen, brachte mich in das Bergland zwischen Rehoboth und Otyimbingue. Der gewöhnliche Weg von hier nach dort führt den Schwachaub aufwärts und dann, an einer geeigneten Stelle mit geringen Schwierigkeiten das Quellgebiet des Kuisib umgehend, über die Wasserscheide zu den Zuflüssen des Oranjeflusses hinüber. Meine Aufgabe führte mich den kürzeren Weg gerade über das Quellgebiet des Kuisib. Der Weg von Otyimbingue, also vom Schwachaub aus bis zur Wasserscheide gegen den Kuisib, ist nicht sonderlich schwierig und bot uns nichts wesentlich Neues, nachdem wir die Wasserscheide zwischen Kan und Schwachaub passirt hatten. Aber als wir auf der verhältnissmässig niedrigen Scheide zwischen Schwachaub und Kuisib angelangt waren, hatte das Steigen keineswegs ein Ende. Wir kamen nicht eigentlich in ein Gebirgsland, und doch ging es kontinuirlich auf und ab, auf den schwierigsten, uns unpassirbar scheinenden Felsenwegen, immer höher hinauf. Es war lediglich die geneigte Ebene, die nach dem Innern, nach der Kante des Centralafrikanischen Hochplateaus zu ansteigt, aber diese Ebene ist wunderbar durchfurcht und in einer Vollkommenheit ausmodellirt, wie wir es uns bei unseren europäischen Reliefverhältnissen kaum vorstellen können. Jedes Thal für sich erscheint uns ein Modell einer alpinen Landschaft, in welchem die Höhenmaasstäbe grösser sind als die horizontalen. In den denkbar geringsten Abständen folgen hier die flachen Wasserrinnen, tiefer einschneidende Bachrisse und schluchtenartige Flussbetten aufeinander und bewirken so eine so weitgehende Gliederung der als Höhenzüge erscheinenden Reste des Plateaus, dass das ganze mit einem Netze von Thälern und Thälchen überzogen erscheint wie die ideale Landkarte eines denkbar quellenreichsten Gebirges. Freilich quellenreich ist das Land nicht. Kein lieblicher Bergbach plätschert in den hierfür wie geschaffenen Felsenschluchten, kein rauschender Wasserfall stürzt sich schäumend über jene Felsenbarriere, die quer über das Flussbett setzt und derenwegen wir einen beschwerlichen Umweg über die steilen Höhen in der Nachbarschaft gemacht haben. Nur hin und wieder ein trüber Tümpel in einem tiefen Felsenloche, das ist Alles, was der durstende Wanderer, das ermüdete Zugvieh, das zahlreiche aber scheue

Wild weit und breit benutzen kann. Mehrere kleinere Bäche und einzelne grössere Quellflüsse des Kuisib sind bereits passirt. Zu Pferde, und einiges Gepäck auf Tragochsen gepackt, kommen wir verhältnissmässig leichter fort, aber wie soll die Karre mit meinen Vorräthen, mit 10 Ochsen bespannt, diese steile Böschung wohl an 100 m hoch emporkommen? Mein Führer tröstet mich; denselben Weg hatten schwerbeladene Erzwagen, die von der Matschless Mine nach der Bai fuhren, ohne Gefährdung so einige Male benutzt, da wird doch auch unsere verhältnissmässig leichte, zweirädrige Karre glücklich nachkommen. An einzelnen Stellen weiter aufwärts wurde es doch bedenklich; hier waren nur einmal Bastards in Kriegszeiten gefahren; man hatte, um den Tross über den einen Berg zu bringen, die Wagen auseinandernehmen, die einzelnen Bestandtheile hinübertragen und auf der andern Seite wieder zusammensetzen müssen. Aber auch diese Schwierigkeit hatte unsere Karre überwunden; einmal war sie freilich umgefallen, Einiges war allerdings zerbrochen, aber grossen Schaden hatte sie nicht gelitten; die Wagen sind eben dort zu Lande für dergleichen Unfälle zurechtgeschnitten.

Auf der Wasserscheide zwischen zwei Quellflüssen erster Ordnung sozusagen, zu der man erst nach unzähligen Kreuz- und Querzügen, nach ganz gehörigem Klettern und Steigen gekommen war, erlangten wir erst einen Einblick in diese Verhältnisse; von hieraus übersah man rückwärts den zurückgelegten Weg über die aus der Tiefe eines Hauptthals emporsteigenden Kämme, man übersah die oben geschilderte Oberflächenform wenigstens in dem benachbarten Thale; jenseits hemmt ein ebensolcher Rücken, wie derjenige, auf welchem wir eben standen, den weiten Ausblick. In gleicher Höhe sahen wir nach allen Seiten noch mehrere solcher Rücken, indem unser Auge über die dazwischen einschneidenden Thäler hinweggetäuscht wurde. Diese Rücken sind aber nicht eigentlich gerundete Höhenzüge, sondern ebene Flächen, die alle in gleicher Höhe meist in derselben Weise mit den fast horizontalen Geröllbänken überdeckt sind. Nach Osten und Südosten steigen sie alle in gleicher Weise an, da merkt man erst, wie man sie eben als stehengebliebene Reste des Plateaus aufzufassen hat. Wir bleiben einstweilen auf dem ebenen Pfade des scheidenden Rückens und steigen mit ihm sanft an, in der Hoffnung, an dem durch eine flache Welle begrenzten Horizonte nun endlich die Kante der centralen Hochebene erreicht zu haben. Aber an diesem Punkte angelangt sehen wir dahinter dasselbe Bild sich entrollen, und so geht es tagelang weiter, allmählich ansteigend von einer Stufe zur nächsten, höheren. Das landschaftliche Bild ist öde, die nackte Schotterhalde

und die Felsenwände zeigen eine spärliche, kahle Buschvegetation mit allerdings ziemlich reichlichem Grase. Es ist dies aber Alles so unscheinbar, dass wir es erst so recht gewahr wurden, als wir in ein Thal kamen, wo durch Zufall oder absichtliche Feueranlegung Seitens der Eingeborenen alle Vegetation zerstört war und die schwarzen Kohlenreste deutlicher als das fahle Gestrüpp uns die Menge desselben vor Augen treten liessen. In der ohnehin so abwechselungsarmen und öden Gegend erschienen uns diese ausgebrannten, geschwärzten Landstriche wie wahre Thäler des Todes. Jedesmal wenn wir auf eine Höhe kamen, sahen wir in der Ferne einige höchst charakteristisch geformte Gebirge. Alle sind sie schroff, gerundet oder selbst zackig, nur ein gewaltiger Berg, scheinbar mitten unter ihnen, fällt ungemein durch seine abweichende Form auf, er ist nämlich ein Tafelberg. Während die Höhen ringsum aus steil aufgerichtetem, krystallinischem Schiefergestein bestehen, wird die obere Tafel des Kansberges, so heisst er nämlich, von einer Decke irgend eines, über jenes nahezu horizontal ausgebreiteten Gesteins gebildet. Soviel ich weiss, hat noch kein Weisser diese, den Eingeborenen wohlbekannte Tafel betreten, um Auskunft über das dort auftretende Gestein zu geben. Wie ein Wahrzeichen für das nördliche Namaqualand liegt der Kansberg dort an der Südseite des oberen Kuisibgebietes, hart am Rande des centralen Plateaus, nach allen Seiten, namentlich aber nach der See zu, weithin sichtbar. Zur Zeit meiner Anwesenheit war er bekannt als sicherster Schlupfwinkel des Räubergesindels, das sich unter Jan Jonker Africaner zusammengefunden hatte. Wir reisten längs des einen Hauptquellflusses weiter; je grössere Meereshöhen unsere Aneroide anzeigten, desto milder wurde der Charakter der Gegend; schroffe Felsenschluchten passirten wir nur noch wenige, endlich noch eine letzte Terrainwelle, und wir standen an dem Rande Central-Afrikas; einerseits eröffnete sich uns mit einem Schlage eine neue Aussicht, der Ausblick auf die weite, anscheinend horizontale Ebene, durch einen einfachen Horizont begrenzt; andrerseits sahen wir weit hinab in der rinnenartigen Einsenkung, die der Kuisib mit seinen Nebenflüssen und Flüsschen auf seinem Wege dem Meere zu in die randliche steile Abdachung des Centralplateaus eingeschnitten hat. Wir befanden uns hier bei einer etwa 20 deutsche Meilen betragenden Entfernung vom Meere in ca. 1900 m Seehöhe.

Der Gegensatz zwischen diesseits und jenseits dieser Kante ist augenfällig. Das Land senkt sich nunmehr nach Osten, aber viel langsamer, allmählicher als nach dem Meere zu. Die schroffe Ausmodellirung des Terrains, das dichte Netz von Thälern und Thälchen hört auf



Felsen mit Flugsand in der Namib.



der östlichen Seite der Kante plötzlich auf. Nur in weiten Zwischenräumen ist die Fläche von breiteren, in mäandrischen Krümmungen sich windenden Flussbetten durchzogen. Wasser giebt es freilich auch hier nicht öfter und besser als in dem bisher durchzogenen Distrikte. Aber wir gelangen schneller vorwärts; auf weiten, ununterbrochenen Grasflächen führt uns unser Weg dahin. Der Charakter der Landschaft bleibt insofern der alte, bekannte, als auch auf dieser östlichen flachen Abdachung hin und wieder, sozusagen unmotivirt, plötzlich schroffe Felsenhöhen aus der Ebene emporsteigen, die Fläche ebenfalls in solch' fahles, gelbliches Grau gekleidet ist, und nur stellenweise an felsigen Geländen oder vertieft gelegenen Senkungen in der Ebene kümmerliche Buschvegetation ihr Dasein fristet. Eigentliche Buschsteppen, wie im Damaralande am Schwachaub, treffen wir hier nicht mehr an, das Land ist wesentlich Grassteppe.

Etwas freundlicher gestaltet sich der landschaftliche Charakter bei Rehoboth, dem Endziel unserer diesmaligen Reise. Der bereits zum System des Oranjeflusses (Groote Riveer oder Garib) gehörige Oanób hat daselbst einige Felsrücken zu durchbrechen gehabt, sodass hier steile Felsenhöhen und schroffe Schluchten mehr wie sonst die Ebene unterbrechen. Oberhalb einer sog. Pforte hat er eine weite seenartige Verbreiterung geschaffen, innerhalb deren die wenig vertieften Sandbetten des Flusses und eines Nebenflusses nach mehrfachen komplizirten Windungen sich vereinigen. Feiner thoniger Sandboden nimmt den grössten Theil der Seeebene ein, und einige Flugsanddünen deuten das Vereinigungsgebiet der beiden Flüsse an. Hier hat sich nun eine bessere, üppigere Vegetation entwickelt. Die reichlichen Quellen des Ortes gestatten dem Missionar und den betriebsamen Einwohnern grössere Gärten anzulegen und Feldfrüchte zu bauen. Aber auch ausserhalb der unmittelbarsten Nähe der Quellen ist die weite Fläche des ehemaligen Sees mit hohen Stämmen von Akacien, die förmliche Wäldchen bilden, bestanden. Auch an artenreichem Unterholze fehlt es stellenweise nicht, sodass man sehr wohl an einen wirklichen Wald erinnert wird. In den Tagen meiner Anwesenheit in Rehoboth waren gerade mehrere, wenn auch sehr gelinde Regen (in 3 Tagen kaum $3^1/_2$ mm) gefallen; allenthalben öffneten sich die gelben kugligen Blüthenstände der Dornbäume und verbreiteten einen balsamischen Duft; zugleich fing auch das Laub an sich von Neuem zu entfalten, und die dunklen, düsteren Zweigmassen der Bäume erschienen wie mit einem dünnen, duftigen, grünen Schleier überzogen.

Wenn ich bei Gelegenheit meiner geologischen Exkursionen auf

den nächsten Höhen einmal ausruhte und meine Blicke über die Landschaft schweifen liess, bot sich mir daselbst kein übles Bild. Den Höhen zunächst, ein wenig über dem Thalgrunde erhöht, liegen regellos durcheinander gebaut die eigenthümlichen, fast die Bezeichnung »Häuser« verdienenden Lehmbuden der Rehobother Bastards; inmitten derselben leuchten die weissgetünchten Gebäude des Missionars, dahinter breiten sich einige grüne Maisfelder und dann die fast waldähnliche Parklandschaft aus, die sich nach den Flanken zu allmählich in eine Buschsteppe auflöst. Weiter ab in grösserer Entfernung wird man die kahle, öde Fläche gewahr, die hinter den schroffen, öden Felsenhöhen, welche fast ringsum die Thalebene von Rehoboth einschliessen, sich in die unendliche Ferne auszudehnen scheint. So gleicht jener Ort einer Oase in der Wüste und erweckt in dem ankommenden Wanderer ein Gefühl anheimelnder Behaglichkeit, das ihn sonst im Lande nicht so leicht beschleichen dürfte.

Südwärts bin ich nicht über Rehoboth hinaus gekommen; öder wasserloser Weg, in Gewaltmärschen zurückzulegen, führt über Grasfelder und endlose Sandflächen, die z. Th. sogar mit wandernden Flugsanddünen übersäet sein sollen, bis zur nächsten Missionsstation.

Wie hier gegen Süden eigentliches Vegetationsgebiet sich von der Küste entfernt, so wird nach Norden zu der Wüsten-Gürtel an der Küste immer schmaler.

Verschiedene aufgefundene »Minen« gaben mir Veranlassung, eine Tour auch in die nördlichen Theile unseres Schutzgebietes zu unternehmen. Von Otyimbingue aus brach ich auf zunächst schon bekannten Wegen nordwärts auf. Zwischen mehreren Höhenzügen hindurch gelangten wir auf die Wasserscheide zwischen Schwachaub und Kan; da eröffnete sich uns mit einem Male der Ausblick über die ganze Gegend nördlich bis zur nächsten Wasserscheide zwischen Kan und Eisibfluss.

Spitze Kegelberge, scharfgratige Rücken, steile Felsklippen, gerundete Dome standen da vor uns, bald einzeln über die Fläche zerstreut, bald zu Höhenzügen vereinigt; hoch sind sie sämmtlich nicht, höchstens 200 m über der Fläche, und die am meisten dem Kan genäherten unten im Thale schienen unseren Standpunkt auf der obersten Kante der Fläche nicht zu erreichen. In den Lücken zwischen diesen letztgenannten Höhen sahen wir in der Ferne die grüne Baumlinie des Kan hervorlugen und jenseits desselben, gerade im Norden vor uns erhob sich eine breite, gewaltige Bergmasse — der Bockberg. Mit horizontalen oberen Konturen, wenigen gerundeten Vorsprüngen und mit ebenso wenigen eingreifenden Schluchten, ragt er fast unmittelbar

hinter der grünen Baumlinie des Kan wie ein ungegliederter kolossaler Klotz empor. Mehrere Tage hielt ich mich in seiner Nachbarschaft auf; an seiner SO-Ecke in Erongo weilte ich bei den dortigen Herero, dann zog ich, dem Kan folgend, an der Südseite des Quadratmeilen grossen Felsenblockes entlang, wo kein Thal, keine Schlucht die Felsenmauer zu unterbrechen scheint. Anders ist es auf der Westseite, an dem Wege nach Ameib; die Granitmauer löst sich hier in einzelne Quadern auf, die haushoch, thurmhoch sich unmittelbar aus der Fläche erheben, von der Hauptmasse des Berges nur durch schmale aber bis auf den Grund gehende Einschnitte geschieden. Als ich dort auf ebenem, sandigen Wege zwischen den wie zufällig nebeneinander gestellten Felsklötzen ritt und mehrfach wenige Schritte vor mir den Weg durch eine haushohe Felsenwand gesperrt glaubte, dann im Augenblick um die Ecke desselben umbiegend, vor mir eine schmale Felsenkluft erblickte, breit genug, dass gerade der Wagen hindurch konnte, wurde ich lebhaft an die ganz ähnlich durcheinander gewürfelten Granitblöcke am Strande der Kaphalbinsel bei Seapoint am südlichen Fusse des Lionshead erinnert.

Ameib selbst liegt unmittelbar am Fusse der Felsen des Bockberges, auf einem kleinen Plateau, wo die flacheren Vorhöhen in Gestalt riesiger Kugelabschnitte etwas zurückweichen, sodass wenigstens einerseits der Blick in die Ferne, nach SW, auf den weiteren Lauf des Kan, auf das wilde Bergland an seinem linken Ufer und auf die dem Meere zu sich senkende Fläche, nördlich vom Kan, frei ist.

Ameib ist verhältnissmässig wasserreich; eine ganze Reihe von Tümpeln gestattet einen ausgedehnteren Gartenbau, und unmittelbar an den Felsen des Bockberges war ein auf ca. 100 Schritt fliessendes Wässerchen zur Zeit meiner Anwesenheit zu bemerken. So war denn auch hier auf dem engen Raume eine für das Land sehr artenreiche, grünende und blühende Vegetation entwickelt, die malerisch wirkungsvoll den Fuss der hochragenden Felsenmassen umsäumte. Der Bockberg ist nach dieser Seite nicht so ungegliedert wie nach Süden. Dort sind theilweise auf den granitenen Sockeln jüngere, z. Th. geschichtete Gesteine in annähernd horizontaler Lage aufgelagert; hier fehlen dieselben, und der Saum des Gebirges erscheint aufgelöst in höhere und niedrigere, bald vor-, bald zurückspringende, kolossale Granithalbkugeln, die an 100 bis 200 m hoch sind. Dazwischen verlaufen einige Rinnsale, die indessen meist nicht tief einschneiden; nur ein grösseres Thal mündet wenig nördlich von Ameib, das das Innere des Bockberges nach dieser Seite hin öffnet. Aber kaum 1 km weit

ist es Thal zu nennen, dann ist es nichts weiter, als eine blosse Felsenrinne, die einwärts auf die Felsenhöhe hinauf führt. Nur soweit das Thal reicht, dringt Vegetation in das Innere des Gebirges von jener Seite; die ringsum drohenden Felsmassen sind dem flüchtig beschauenden Auge völlig kahl. Ihr Fuss ist von Schutthalden umsäumt, wenn ich die Aufhäufung von mannsgrossen, ja hausgrossen Granitblöcken so nennen darf. Die Jagdlust verlockte uns in dieses Felsenlabyrinth. Bald krochen wir durch die Lücken, die diese gegerundeten Massen zwischen sich liessen, bald mussten wir mit Zuhülfenahme winziger warzenartiger Erhabenheiten an den glatten Blöcken emporklimmen. Aufwärts ging es im Eifer leichter, als nachher zurück, und der Rückweg wäre mir schwerlich geglückt, wenn mir nicht ein ortskundiger, gewandter und hülfsbereiter Führer zur Seite gestanden hätte.

In ähnlicher Weise, also etwas abwechselungsreicher als an der Südseite blieb das Landschaftsbild auf unserem weiteren Wege an der Westseite des Bockberges entlang; von Zeit zu Zeit stieg ich auf die Vorhöhen, um einen weiteren Ausblick zu geniessen. Der Rand des Bockberges zieht sich endlich ostwärts, nach NO wird ein Blick in Gebirgsländer weit in der Ferne frei; ebenfalls in nebelhafter Ferne im Nordwesten wird nun eine neue kompakte Bergmasse mit einigen stumpfen vorspringenden Gipfeln, ähnlich wie der Bockberg, sichtbar, es ist der Brandberg; nach Westen senkt sich die Ebene; man sieht weithin die kahle Fläche und die Buschreihen der Wasserrisse, aus der Höhe gesehen, wie continuirliche Streifen mehr und mehr mit einander convergieren und sich zu dem Hauptflusse vereinigen. Nur an einer Stelle sieht man in wunderlicher Wiederholung mit demselben Profil mehrere höhere und niedere steile Felsenklippen mit zackigen, wilden Konturen vom Horizont sich abheben, das sind die Spitzkoppies, der Keinsberg, das Wahrzeichen des Landes zwischen Kan und Eisib, der ganzen Fläche nördlich vom unteren Laufe des Schwachaub. Ich habe die interessanten Felsen von Süden, Osten und später von Norden gesehen und hätte ihnen gerne einen Besuch abgestattet, aber meine Leute getrauten sich nicht, in der regenlosen Zeit auf den weiten Durstpfaden mein ermüdetes Zugvieh auf die Probe zu stellen.

Von den flachen Granitbänken der Nordwestseite des Bockberges führte unser Weg dem Eisib zu, über vorherrschend ebenes Terrain, hin und wieder von felsigem Grund unterbrochen. An der schwankenden Grenze zwischen Gras- und Buschsteppe bietet das landschaftliche Bild nichts wesentlich Neues. Von Okombahe aus folgten wir dem

Eisib abwärts; auch hier herrscht, wie am unteren Schwachaub, derselbe Gegensatz zwischen den mit grünen Bäumen bestandenen Flussrändern zu beiden Seiten des breiten Sandstreifens, tief eingesenkt unter das Niveau der Fläche, und den kahlen, bald schroffen, steilen, bald mit gerundeter Oberfläche und allmählichem Abfalle dem beobachtenden Geologen leichter zugänglichen Felsenhöhen. Der Weg, den wir wenige Meilen unterhalb von Okombahe aus dem Eisibbett nach N einschlugen, führt uns in das Bereich der Namib, mit all ihren Eigenschaften, die uns schon genugsam bekannt sind. Erst jenseits des flachen Rückens, der Wasserscheide, jenseits einiger »Pforten«, die wir zu durchziehen hatten, als sich unser Weg zu dem Bette des Ugab senkte, trafen wir wieder Büsche an; zugleich näherten wir uns immer mehr der majestätischen Felsenmasse des Brandberges. Brandberg wie Bockberg sind beides Namen, die von den holländisch redenden Hottentotten und Bastards gebraucht werden. Nun giebt es für beide sowohl Hottentotten- wie Herero-Bezeichnungen, die vielleicht berechtigter sind. Ich gebrauche aber die obengenannten, weil sie einmal bequemer, im Lande gebräuchlicher und bei den Eingeborenen selbst bekannt sind.

Jene vorhin geschilderten Felsenschluchten, welche beiderseits in die Hauptflussbetten einmünden, sind namentlich da typisch entwickelt, wo Gneiss und ähnliche mehr oder minder schiefrige Gesteine anstehen. Hier am Eisib bietet sich ein anderes Bild dar; das vorherrschende Gestein ist Granit, und dieser bedingt wieder andere Erosionsformen. Oben auf der zum Flusse sich ziemlich rapide senkenden Fläche muss der Wagen nur hin und wieder über eine den Weg kreuzende, hohl klingende Granitschale hinweg holpern; weiter abwärts stellen sich hier und da, rechts und links runde, glatte Felsenbänke, oder mit Trümmerblöcken überschüttete Felsen wie riesige Maulwurfshügel ein; das ebene Terrain der Fläche, bald sandig, bald steinig, führt gewissermaassen unbeirrt zwischen ihnen hindurch, immer abwärts dem Flusse zu. Die Maulwurfshügel werden immer zahlreicher und höher, die mit niedrigem, sparsamen Buschwerk bestandene Fläche zwischen ihnen ist aber immer noch zu erkennen; plötzlich führt der Weg in einen sich steiler senkenden Sandstreifen, einen Nebenfluss des Ugab, die Granithügel verschmelzen zu einer Mauer, von der Fläche ist nichts mehr zu sehen, und schon sind wir im Hauptfluss, im schweren Sande des linken Ufers, während die Schlickfläche des rechten Ufers, in der hohlen Seite einer Krümmung gelegen, mit schönen, Schatten spendenden Anabäumen bestanden ist. Eine ähnliche Gruppirung der Granithügel

habe ich übrigens schon bei Okombahe und noch typischer späterhin auf dem Wege weiter nordwärts im Kaokovelde gesehen.

Nur wenige Meilen noch folgten wir dem Flusse Ugab bis Komazarab an der Nordostseite des Brandberges; hier musste ich dem ermüdeten Zugvieh einige Tage Rast gönnen, was denn auch die Wasservorräthe der dortigen Wasserstelle mit einiger Nachhülfe zur Noth gestatteten. Ich hatte auf diese Weise Musse, in jenen Bergen dem edlen Metalle desto eifriger nachzuspüren.

Die Aehnlichkeit zwischen Bockberg und Brandberg ist eigenthümlich; beide sind enorme Granitklötze; an der Südseite des Bockberges zieht sich das Bett des Kan, an der Nordseite des Brandberges der Ugab entlang. Auch der Brandberg zeigt im grossen Ganzen jene eigenthümlichen horizontalen oder wenigstens nur wenig geneigten gradlinigen oberen Kanten, wie wenn die Absätze und Niederschläge eines Meeres, das die einstige Felsenoberfläche des Bockberges sowohl wie des Brandberges abgehobelt hatte, wieder verschwunden wären. Wir können also jene Berge als Sockel von Tafelbergen auffassen. Auf dem Bockberge sind wirklich noch einige horizontale Schichten erhalten; die Brandberggipfel sind sämmtlich kahle Granitrücken, und nur noch an deren Flanken, geschützt zwischen vorspringenden Pfeilern, sind noch Reste angelagerter horizontaler Schichten vorhanden.

Also schon zur Zeit der Ablagerung dieser Schichten ragte das Massiv des Brandberges als ein insularer Block von dem Boden der damaligen Seebedeckung empor.

Der Brandberg ist nicht so ungegliedert wie der Bockberg; auf geringerem Raume erheben sich seine Felsenmassen näher an einander gerückt, steiler in die Höhe. Seine höchste Spitze mag 500 m über dem Flussbette liegen. Reitet man im letzteren entlang, so münden alle Augenblicke, in ca. 3—400 m Abstand, tiefe Schluchten von dem Berge herabkommend in das Felsenthal des Ugab ein. Mehrfach versuchte ich, dieselben aufwärts zu verfolgen; ohne Mühe geht es eine kurze Strecke, so lange die Rinne im Grunde mit einem Sandstreifen bedeckt ist; bald aber steigt die Schlucht in den Felsen empor; die Felsenmassen zu beiden Seiten, zwar mit gerundeter, aber doch ganz steiler Oberfläche gestatten kein Aufklimmen, und allzu häufig sperren enorme Quermauern, über die man sich gewaltige Wasserfälle hinweg rauschen denken kann, den weitern Aufstieg. Weiter gelangt man, wenn man gleich Anfangs die Höhe zu gewinnen und sich immer auf der Wasserscheide zwischen zwei solchen Schluchten zu halten sucht. Vegetation giebt es hier so gut wie gar nicht; die Felsenwildniss dort oben in der Höhe, in ihrer blossesten, so eigenthümlich

starren Nacktheit, die wasten Dimensionen, die allen Lebens baare Oede und die Todtenstille in der weiten Natur machen einen nicht minder überwältigenden Eindruck als die sturmgepeitschte, ewig bewegliche brandende See an zerklüftetem Felsengestade -- als das geheimnissvolle Rauschen des Windes hoch oben in den Wipfeln der Föhren und Tannen unseres heimischen Waldes.

Die einstige Oberfläche des Brandberges ist auf einige mehrfach verschlungene Kammlinien reducirt, die alle enge mit einander zusammenhängen. Tiefe, weit eingreifende und unregelmässig sich windende Thalschluchten trennen dieselben; einige, grösser als diejenigen, die ich vom Fluss aus betreten hatte, münden auf der Süd- und Ostseite des Bergkomplexes. Sie bilden im Innern ein förmliches Labyrinth von Thalschluchten und Kammrücken, die nur den wenigen wilden, in jenen entlegenen Schlupfwinkeln hausenden Bergdamaras bekannt sind. Das Reisen auf jener Seite des Berges ist wegen des fast absoluten Wassermangels zur trockenen Zeit ungemein schwierig, — nur die Bergdamaras finden hier und da in Felsenlöchern genug für ihre Bedürfnisse. Dann sind auch die angrenzenden Flächen um den Fuss des Berges mit faust- bis kopfgrossen Rollstücken eines sehr festen harten Gesteins dicht überschüttet, sodass alles Vieh, zumal auch die unbeschlagenen Pferde, nur mit grösster Vorsicht sich vorwärts bewegen können, und selbst dann werden sie in kürzester Zeit fusswund.

Bei unserer Wanderung um den Ostfuss des Bockberges fanden wir noch reichlich Gras und einiges Buschwerk, aber an dem Endziel unserer Tour, einer Schlucht in der Mitte der Südseite, befanden wir uns schon in der Namib; nur in der aus jener Schlucht heraustretenden Flussrinne zog sich ein grüner Streifen abwärts weit in das Land hinein.

Von einer der höheren östlichen Vorhöhen übersah man ein weites Stück des Landes im Norden wie im Süden. Ganz in der Ferne im Südost ragen die höchsten Vorsprünge des Bockberges über die den Horizont im Süden begrenzende Wasserscheide zwischen Ugab und Eisib, im Süden die von allen Seiten gleich abenteuerlich erscheinenden Spitzkoppies; nur zeigen sie sich in anderer Gruppirung, als vom Osten her, von Ameib. Im Osten ein wildes, vielfach durchfurchtes Bergland, das Quellgebiet des Ugab. Im Westen sieht man in geringerer Entfernung niedrigere Berge, die sich in ihren Konturen als augenscheinliche Fortsetzung der dem Brandberg angelagerten horizontalen Schichten kennzeichnen. Weiter in NW erscheinen sogar zahlreichere ausgedehnte, hohe Tafelberge, ein Anblick, der für

mich in unserm Schutzgebiete neu war; im Süden des mir bekannten Gebietes ist es nur der oben erwähnte Kansberg; der Bock- und Brandberg sind augenscheinlich einmal Tafelberge gewesen; nun aber zeigte sich dort in nebliger Ferne im NW ein ganzes Gebirge von Tafelbergen; »das sind die Berge von Tsawisis«, sagte mein ortskundiger Begleiter.

Mein Weg führte mich nicht dorthin; die Berge weit im Westen lassend, zog ich nordostwärts nach Otyitambi, dem Sitze der Zwartboi-Hottentotten. Immer tiefer sanken die Rücken und Gipfel des Brandberges am Horizonte, bald konnte ich sie nur noch von den Felsenhöhen am Wege erblicken, die ich gelegentlich des Ausblicks wegen erklomm. Die Tafelberge von Tsawisis kamen mehr und mehr rein westlich zu liegen — wir drangen immer tiefer ein in das oft genannte und doch wenig gekannte Kaokoveld. Seine Südgrenze ist eigentlich der Ugab, in dessen Bett, am Nordostfusse des Brandberges, mein Zelt aufgeschlagen war. In der That hat denn auch die Landschaft wie mit einem Schlage ein verändertes Aussehen. Obwohl wir uns von der Küste entfernen, steigt das Land nicht in gleichem Maasse an, wie es weiter im Süden der Fall ist. Grosse parallel nach W verlaufende Flussbetten, die das schnell aufsteigende Land im Süden so zu sagen nur in lauter steil ansteigende Wasserscheiden theilen, ihr Quellgebiet weit im Innern haben und vermöge ihres Gefälles ein weites Gebiet rapide zu entwässern vermögen, wie Kuisib, Schwachaub, Eisib, giebt es hier nicht mehr. Die Wasserscheide der Ströme ist weiter nach der Küste gerückt und erreicht keine so bedeutende Höhe mehr; radial fliessen hier verhältnissmässig bedeutende Nebenflüsse auf einander zu und vereinigen sich in geringer Entfernung vom Meere. So tief einschneidende Felsenschluchten, wie wir sie zum Beispiel am Kuisib oder am Schwachaub verfolgt haben, treten hier nicht mehr auf. In gewundenem Laufe schlängeln sich die flacheren Flussbetten hin; auch die Höhen und Berge sind nicht mehr so schroff, so bedeutend wie dort; niedrigere Höhenzüge mit gerundeten Gipfeln stellen sich uns hier meist in den Weg; und wo wir Granit begegnen, sind es auch hier jene Maulwurfshügeln ähnlichen, gerundeten, aus der Fläche emporsteigenden Klippen. Eine Eigenthümlichkeit bleibt auch hier wie dort, dass nämlich diese Höhenzüge keineswegs auch eine Wasserscheide sind; weit häufiger waren es die flachen Terrainwellen auf den zwischen den Höhen sich ausbreitenden Flächen. Fast regelmässig passirten wir die quer zu unserer Wegrichtung hinziehenden Rücken in einer Pforte, d. h. einem sandigen Felsthal, durch welches die auf der nächst höheren Flächenstufe sich sammelnden

Wasser ihren Abfluss finden. Freilich weiter im Westen breitet sich anscheinend ein bedeutenderes Bergland aus; dort werden voraussichtlich ähnliche Erosionsformen wieder auftreten, wie sie für das südliche Gebiet so charakteristisch sind. Ohne Zweifel dehnt sich dorthin noch das Gebiet typischer Namib aus, während wir uns bereits mitten in der Buschsteppe befinden; aber diese Buschsteppe ist anderer Natur, als in dem von mir durchstreiften Damaralande, und das bewirkt eben z. Th. auch die plötzliche Aenderung in dem allgemeinen Aussehen der Landschaft; hier herrschen nicht mehr so durchaus Akacien mit ihrem kümmerlichen, klein- und schmalblättrigen Laube, sondern Büsche mit grossen Blättern, die in saftigem Grün prangen und dadurch der Landschaft einen lebensvolleren, erfreulicheren Ausdruck verleihen. Man könnte beinahe an unsere mitteldeutschen Gebirge erinnert werden; freilich sind die Anklänge nur schwach. Grüne Rasenteppiche, fliessendes Wasser giebt es auch hier nicht, und recht eindringlich wird man oft durch die bedeutenden Schwierigkeiten, trinkbares Wasser zu erlangen, wieder daran erinnert, dass man sich in einer der wüstesten Landstriche des ungastlichen Kontinents befindet. Unser Zugvieh ist es freilich nicht anders gewöhnt und ist durch die ungewohnte Quantität der dargebotenen Nahrung wohl befriedigt. Aber so uneingeschränkt ist dieser relative Vegetationsreichthum im Kaokovelde nicht; weite breite Flächen traf ich inmitten der Busch- und Grassteppen, auf denen kein Strauch, kein Busch, nicht einmal ein Grashalm zu gedeihen schien. Es sind dies eigenthümliche Depressionen im Boden, sogenannte Pans, augenscheinlich umschlossene Becken mit behindertem Abfluss, die aber trotzdem bei der starken Verdunstung in der trockenen Luft immer wieder wasserleer werden und so in Folge ihres nach und nach zunehmenden Gehaltes an Salz eine Vegetation nicht aufkommen lassen.

Solche und ähnliche Pans giebt es viele von kleinerem und grösserem Umfange und von augenscheinlich sehr verschiedenem Verhalten. Es tritt ja wohl auch der umgekehrte Fall ein, dass eine solche vertiefte Pfanne wegen ihres wenn auch noch so geringen Wassergehaltes wie eine Oase in einem weiten sonst wüsten Gebiete erscheint. Solche graben- oder tümpelähnliche Vertiefungen mit einer fast üppig zu nennenden Baumvegetation sah ich im Kaokovelde öfter. Es fiel mir hierbei, wie auch sonst im Kaokovelde auf, dass die Bäume, besonders die Anabäume, die hier auch noch anzutreffen sind, sich höher, schlanker entwickeln als im Süden am Schwachaub. Auf der Fläche inmitten der weiten Buschsteppe erheben sich hier und da

einige baumartige Sträucher mit grünem Laube, die weit über die gewöhnliche Höhe des Buschwerkes hinausragen.

Das Kaokoveld reicht vom Ugab bis zum Kunene; ich kam nur bis etwa in die Mitte, bis Otyitambi. Auch dieser Ort liegt an einem Flussbette, wenn auch an einem unbedeutenden. Etwa 10 km von demselben entfernt passirten wir erst die Wasserscheide, dann eine »Pforte«; dichtes Buschwerk säumt den wohl ausgetretenen Weg rechts und links ein. Granithügel, wie aus grossen Klötzen regellos über einander gewürfelt, ragen mit ihrem eigenen, besonderen Pflanzenkleide aus der Buschsteppe empor; der Weg senkt sich schnell, die Granithügel stehen nunmehr vereinzelt, erreichen aber eine bedeutende relative Höhe, so dass die durch die Spitzen der »Maulwurfshügel« gelegte Ebene viel weniger von der Horizontalen abweicht, als die buschbestandene Fläche, auf der unser Weg uns abwärts führt. Bald hört der Busch auf; es erscheint uns wie eine Lichtung im Walde, da liegt Otyitambi; durch die feuerungsbedürftigen Eingeborenen und durch die andauernde Thätigkeit der Viehheerden ist rings um Otyitambi ein kahler Platz geschaffen, auf dem kein Busch, aber auch kein Grashalm mehr zu erspähen ist. Im Halbkreise ziehen sich die Hütten der Hottentotten längs des weissen Sandstreifens, des Flusses, um die hoch ragende Felsenmasse, die »Platzkoppe«, die wie ein Wartthurm in einer Krümmung des Flussbettes sich erhebt.

Mehr habe ich vom Lande nicht gesehen. Wenn ich nun auch weit über den Wendekreis hinausgekommen war — von einer sog. tropischen Physiognomie des Landes, wie sie mir von der NWKüste bekannt ist, merkte man noch nichts. Erst weiter Reise nach NO bedarf es, ehe man Palmen sieht, ehe man also wirklich tropisches Leben gewahr wird. Hier nach Ovamboland zu, wie ich mündlichen Schilderungen entnehme, nimmt allmählich die Landschaft einen tropischen Charakter an, aber keineswegs in gleichmässig zunehmendem Grade; auf weite, meist fast wasser- und vegetationslose Gürtel folgen dort fruchtbare und bewässerte Landflächen, und je weiter nordwärts, desto mehr herrschen dieselben vor.

Von Otyitambi aus schlug ich meinen Rückweg im Allgemeinen wieder in derselben Richtung, aber mit Aenderungen und Abwechselungen im Einzelnen ein; es ging wieder durch die grünen Buschsteppen des Kaokoveldes, die fahlen Buschregionen und Grassteppen des Damaralandes, über die trostlose Namib und durch die halsbrecherischen Felsenschluchten des Schwachaub nach dem Kuisib-Dünengürtel bei Walfischbai. Hier auf den Kämmen der Sanddünen schlug zum ersten Male

wieder das Rauschen der Brandung an mein Ohr, der Brandung des Meeres, das mich in Kurzem wieder heim, wieder in den Schooss von Kultur und Civilisation bringen sollte.

4. Klima.

Der ausschliesslich praktische Zweck, zu welchem unsere Expedition hinausgeschickt war, erforderte sehr wohl auch ein sorgfältiges Eingehen auf die wesentlichen meteorologischen Faktoren, die für weitere bergmännische Unternehmungen hätten von grosser Wichtigkeit werden können. So waren wir denn auch mit den nöthigen Beobachtungsinstrumenten wenigstens für eine Station versehen. Unsere Thätigkeit gestaltete sich aber anders, als es vorausgesehen werden konnte; wir wechselten viel zu oft unseren Aufenthaltsort, als dass unsere vorübergehenden gelegentlichen Beobachtungen irgend welche wissenschaftliche Verarbeitung zuliessen. Zudem erhöhte die Art des Reisens die Schwierigkeit der Beobachtung, und endlich wurde in den rücksichtslos über die schwierigsten Felsenwege geführten klobigen Ochsenwagen so manches Thermometerrohr zerbrochen.

Bei Reisen ohne Wagen war es unendlich schwierig, überhaupt Instrumente mitzunehmen, wenn man unterwegs sein Hauptinteresse andern Gegenständen zuwenden musste als der sachgemässen Aufbewahrung und Fortschaffung der Instrumente. Am schlimmsten stand es auch hier wieder mit den kleineren Instrumenten, mit denen man weniger sorgfältig umging, mit den Thermometern. Ein grosses Aneroid dagegen überstand eine solche wochenlange Tour ganz gut; in einen Ledersack geborgen, wurde es einem Bergdamara auf den Rücken geschnallt und zugleich auf die Seele gebunden; obgleich er nebenbei störrische Packochsen zu beladen und zu treiben hatte, hat er doch das Instrument, sein Kind, wie er es immer nannte, mit grosser Sorgfalt behandelt und ohne Schaden an unsern Bestimmungsort gebracht. Ich kann sonach nicht wesentlich neue Beobachtungsreihen angeben; meine so oft wie möglich gemachten Beobachtungen bestätigen im Allgemeinen die bisher bekannten Resultate, und insbesondere dürften sie die bisherigen Angaben über den Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein wenig erweitern. Systematische Beobachtungen sind bisher mit dankenswerthem Eifer auf Veranlassung des Vereins für Erdkunde in Leipzig von einigen Missionaren eine Zeit lang fortgesetzt worden; es geschah dies von den Herren Eich in Otyisewa, östlich von Otyimbingue, Viehe in Omaruru, nördlich von Otyimbingue, Heidmann in Rehoboth, Judt in Hoachanas und Böhm in Walfischbai. Mit Ausnahme der Beobachtungen am letztgenannten

Orte sind dieselben nach wenig mehr als einjähriger Dauer eingestellt worden. Es ist dies sehr zu bedauern, da allem Anscheine nach gerade in diesem Lande starke Schwankungen selbst in den Jahresmitteln sich ergeben würden. Die Beobachtungen der Binnenstationen wurden durch Dr. A. v. Danckelmann [1]) verarbeitet, diejenigen in Walfischbai von der Deutschen Seewarte zusammengestellt [2]) und von Dr. Stapff [3]) bearbeitet, der übrigens auch eine eigene, wenn auch kurze Beobachtungsreihe an der Hope Mine, einem Punkte, ca. 70 Kilometer von der Küste entfernt, verwenden konnte. Alle Beobachtungen wurden nochmals verwerthet von R. Dove für seine Arbeit: »Das Klima des aussertropischen Süd-Afrika« [4]). Wie auch Dove hervorhebt, besteht ein durchgreifender, einschneidender klimatologischer Unterschied zwischen dem schmalen Küstenstreifen und dem gesammten Innern. Nach Dove's Ausführungen gehört also unser Schutzgebiet zwei verschiedenen Klimaprovinzen, derjenigen der südafrikanischen Westküste und derjenigen des Damara- und Namaqualandes an.

Streng genommen, erstreckt sich die erstere nur auf den unmittelbar am Meere gelegenen Dünengürtel, der allerdings in Gross Namaqualand stellenweise eine bedeutende Breite einzunehmen scheint, bei Walfischbai und Umgegend jedoch nur auf mehrere Kilometer eingeschränkt ist.

Die letztere umfasst eigentlich nur die Plateaulandschaften des Inneren, während die Stufenlandschaft dazwischen, wie natürlich, einen Uebergangsstreifen darstellt; am augenfälligsten ist dies bei der Namib der Fall; einzelne der gerade für die Küstenregion charakteristischen Phänomene erstrecken sich jedoch gelegentlich noch viel weiter nach dem Innern.

Zunächst mögen hier die Eigenthümlichkeiten des Küstenklimas charakterisirt werden.

Der Regulator oder vielmehr die einzige Ursache des so eigenthümlichen Küstenklimas ist der schon mehrfach erwähnte kalte Meeresstrom, der aus antarktischen Gewässern seinen Ursprung nehmend, die Südwestküste Afrikas entlang nordwärts verläuft. Im Inneren kahle, das ganze Jahr hindurch der ungeschmälerten

---

[1]) Mittheil. d. Ver. für Erdkunde in Leipzig. 1884, p. 394.

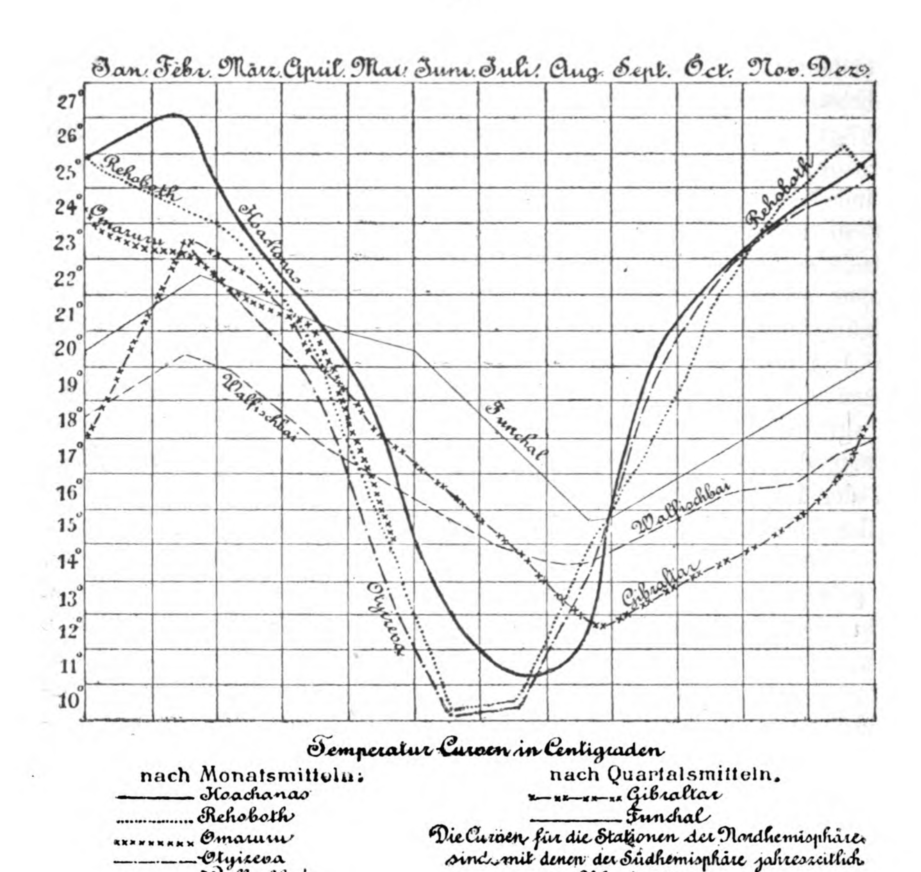
[2]) Auch in »Deutsche Ueberseeische Meteorologische Beobachtungen, gesammelt und herausgegeben von der Deutschen Seewarte«, Heft I, 1886, II, 1887. Hamburg. L. Friederichsen & Co.

[3]) Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin. 1887, p. 57. Peterm. Mitth. 1887, p. 209 ff. Deutsche Kolonialz. 1887, p. 645 etc.

[4]) Göttingen, 1888.

Gluth der tropischen Sonne — Walfischbai liegt schon innerhalb der Wendekreise — ausgesetzte ungeheure Länderstrecken, deren mittlere Jahrestemperatur rund gerechnet, bei einer Höhe von 1000 m 20° C beträgt, und an der Küste ein meilenbreiter Strom von einer Temperatur von 15° C. Wenn auch den grössten Theil des Jahres die Winde von der See her über das Land streichen, die Feuchtigkeit, die sie mitbringen, verdünnt sich so zu sagen, über dem erhitzten Lande so rapide, dass allein schon deswegen Wolkenbildung oder gar Regen höchst unwahrscheinlich wird; nun kommt noch der besonders ungünstige Umstand dazu, dass die anderen Winde, die vom Innern des Landes, resp. von der warmen Ostküste herüberwehen, bei ihrem Hinstreichen über die durstenden Ländermassen längst ihrer Feuchtigkeit beraubt sind, und je weiter sie ihren Weg westwärts zurückgelegt haben, desto trockener werden sie. Diesen Umständen hat jene Wüste an der Küste ihre Existenz zu verdanken, die ihres Gleichen nur findet in der nicht minder bekannten und berüchtigten Wüste Atacama.

Die Temperaturverhältnisse sind an der ganzen Küste für den in geschlossenen Räumen wohnenden Europäer höchst angenehme und behagliche. Die mittlere Jahrestemperatur von 17° ist etwa diejenige von Gibraltar, das allerdings etwa um 13° weiter vom Aequator entfernt ist. Dafür sind hier aber die Temperaturschwankungen bedeutend grösser. In Bezug auf die Gleichmässigkeit der Temperaturverhältnisse stimmt Walfischbai mehr mit Madeira überein, wo allerdings die mittlere Jahrestemperatur etwas höher ist, nämlich 18,8°, trotz des um 10° grösseren Abstandes vom Aequator. Die Curven der mittleren Monatstemperaturen haben, wie umstehend ersichtlich ist, für beide Orte denselben Verlauf, wenn sich auch diejenige von Funchal durchweg in höheren Graden bewegt als diejenige von Walfischbai. Noch mehr springt uns diese Gleichförmigkeit in die Augen, wenn wir die mittleren Jahresextreme in Betracht ziehen; das mittlere Temperatur-Maximum im Jahre 1885 betrug in Walfischbai 23,6°, das entsprechende Minimum 11,9° gegen 28,7° und 10,3° in Madeira. Etwas ungünstiger stellen sich diese Verhältnisse in Walfischbai insofern, als die mittleren täglichen Schwankungen bedeutender sind, nämlich 7,5° gegen 4,7° in Funchal. Das absolute Minimum ist in Walfischbai kein excessives; das Thermometer sank nicht unter 3°, was, wie Stapff wohl mit Recht hervorhebt, der vor Ausstrahlung schützenden Decke der so überaus häufigen Nebel zuzuschreiben ist. In Corfu z. B. beträgt das absolute Minimum 0°, etwa in Cairo erreicht es dieselbe Höhe wie in Walfischbai. Eine so niedrige Temperatur herrscht aber nur in den Wintermonaten in den frühesten



Morgenstunden, sodass es der Europäer sehr wohl das ganze Jahr hindurch und den ganzen Tag über in demselben Rocke aushalten kann. Freilich die nackten Bergdamarajungen, die nur in einen alten Sack gehüllt im Freien neben den Fracht holenden Wagen kampiren müssen, frieren im Allgemeinen gewaltig, und die in den Dünen hausenden Hottentotten mögen auch in hohem Grade darunter leiden.

Wegen zu grosser Hitze haben die Bewohner in Walfischbai sich ebenso wenig zu beklagen; nur wenn der unerträgliche Ostwind mit vollster Macht weht, soll die Temperatur in den Mittagsstunden höchst unangenehm werden — es war 1885 in den Monaten Mai, Juni, Juli; die höchste beobachtete Temperatur war 38°, also weniger als das absolute Maximum in Unter- oder Mittel-Italien beträgt.

Um die im Jahre 1885 herrschenden Windverhältnisse zur Anschauung zu bringen, habe ich beiliegende Wind-Diagramme angefertigt;

ich hoffe dadurch eine grössere Anschaulichkeit zu erreichen, als dies durch Wiedergabe von Zahlen der Fall sein würde. Es ergiebt sich aus Taf. 1, Fig. 1a ohne Weiteres, wie erdrückend die Anzahl der SW-Winde und danach der W-Wind gegenüber allen anderen insgesammt ist. Ebenso springt es in die Augen, dass die Seewinde (SW, W, N einschliesslich) in den Sommermonaten häufiger als in den Wintermonaten, und die Landwinde (NO, O, S) umgekehrt viel häufiger in den Wintermonaten als im Sommer wehen, wenngleich sie freilich auch selbst dann nicht die Seewinde erreichen.

Aus Fig. 1b ist dann zu ersehen, dass O und NO fast ausschliesslich als Morgenwinde, und N vorherrschend als Morgenwind wie SW und W vorherrschend als Mittags- und Abendwinde wehen.

Wenn auch am frühen Morgen sehr oft völlige Windstille herrschte, konnte man doch schon in der Ferne im SW über den Sandflächen der die Bai begrenzenden Nehrung südlich vom »Point« eine eigenthümliche gelbe Schicht erkennen, das war der von SW aufgewirbelte feinste Sand, der wie eine über dem Boden schwebende Wolke die Landzunge bedeckt. Später im Vormittag sah man dann von der Bai aus draussen im Meere die Wellen sich kräuseln, bald war auch die vorher so glatte Bai von lauter weissen Wellenkämmen erfüllt; des Nachmittags weht dann der SW mitunter so heftig, dass die in der Bai ankernden Schiffe nur mit Noth und Gefahr beladen, beziehungsweise entladen werden können. Dieser steife, den grösseren Theil des Jahres sich einstellende SW ist erfrischend und erquickend für die Bewohner in Walfischbai; besonders der aus dem Innern kommende Reisende, der lästigere Temperaturen hat über sich ergehen lassen müssen, wird bei einem nachmittäglichen Spaziergange am Strande sich jenem Luftbade mit besonderem Vergnügen hingeben.

In ähnlicher Weise wie beim SW kann man die Richtung der übrigen Winde schon vor dem Herannahen an der gelblichen, durch feinste Sandwolken hervorgerufenen Trübung des betreffenden Theiles des Horizontes erkennen. Schon bei Südwind, noch mehr aber bei Ostwind ist Walfischbai selbst vollständig in einen dichten Dunstschleier gehüllt; der feine Staub dringt durch alle Ritzen der Häuser, durch die dichteste Kleidung. Oben in den Dünen wird auch der grobkörnige Sand von den Winden gepeitscht, und ich habe bereits weiter oben die Schilderung eines Rittes durch ein solches, vom Sturme aufgewühltes Dünenfeld gegeben. So angenehm übrigens dieser ununterbrochene SW für Segelschiffe auf der Reise von Kapstadt nach Walfischbai ist, so hemmend und störend wirkt er auf der Rückreise und, abgesehen von dem gleichfalls in Betracht kommenden

nordwärts gerichteten Meeresstrome, ist er die Veranlassung der langen Dauer der Segelfahrt nach Kapstadt, die durchschnittlich wohl 20 Tage in Anspruch nimmt, während man in einigen wenigen — bis sechs — Tagen den Weg in umgekehrter Richtung zurücklegt.

Da Sandwichhafen sowohl wie Walfischbai nach N geöffnet sind, ist es natürlich für die Schifffahrt von der grössten Bedeutung, zu Nordwind-freier Zeit diese Häfen zu verlassen; es muss dies aus diesem Grunde in den frühesten Morgenstunden geschehen, denn etwas später, namentlich in den Sommermonaten, erhebt sich nicht selten ein nördlicher Morgenwind von nicht unbedeutender Stärke. Was nun die Niederschlagsverhältnisse in der Küstenzone anlangt, so ist z. B. Walfischbai, noch mehr Angra Pequena in gewöhnlichem Sinne als regenlos zu bezeichnen. In der Wettertabelle von Walfischbai ist ja wohl mehrfach Regen verzeichnet, aber es ist weder richtiger Regen, noch sind die niedergegangenen Feuchtigkeitsmassen überhaupt messbar. Wenn noch so dunkel drohende Wetterwolken vom Meere aufziehen, oder der Wolkenkranz am östlichen Horizont gleichsam durch Wolkenzuschuss von aussen, vom Meere her, zu wachsen scheint, in der Ferne schütten sie das segenspendende Nass aus und wesenlos zertheilen sie sich, wenn sie in den Zenith des Dünengürtels, oder auch nur der weitreichenden trockenen Namib gelangen.

Eine eigenthümliche Folgeerscheinung dieser Verhältnisse sind nun die in Walfischbai sich überaus häufig und unangenehm bemerkbar machenden Nebel. Sehr häufig ziehen sie an den Morgenstunden als tiefgehende Wolken von der See herauf und verdichten sich zuweilen so, dass ein ganz feiner Sprühregen niederfällt, oder vielmehr die Luft allerseits erfüllt und deswegen immer nur als dichter Nebel aufzufassen ist. Im Augenblick sind freilich Wellblechdächer und Holzbekleidung von demselben beschlagen, aber der Regenmesser kann hierbei kaum in Anwendung kommen. Zumeist erheben sie sich in den frühen Morgenstunden und hüllen Alles in ein dichtes, eintöniges Grau. Dann übersieht man nur die nächsten Nachbarhäuser und die an dem 100 Schritt entfernten flachen Sandufer umgestülpten Boote, man hört das gleichmässig dumpfe Rauschen der Brandung — und wenn der Nebel ganz dicht ist, auch das Aufklatschen der vom Dache herunterfallenden Wassertropfen; eine einsame Krähe sucht ihre Beute in den zurückgebliebenen Springfluthlachen — das ist ein Morgen-Idyll von Walfischbai. Freilich in den Vormittagstunden, wenn der Wind sich erhebt, verschwindet auch der Nebel bald, und um die Mittagszeit herrscht wohl ausnahmslos klarer Himmel, wenn nicht gerade einer der staubbringenden Landwinde weht, der die

Atmosphäre mit einem trüben gelben Licht erfüllt. Oft genug auch kommt der Nebel des Abends, noch öfter mitten in der Nacht, und ist dann zuweilen so dicht, dass die Lichter des zweiten Nachbarhauses nicht mehr zu sehen sind. Wenn man in den Dünen zu nächtigen gezwungen ist, ist wohl des Morgens rings Alles erquickt; besonders die herabhängenden, Cypressen ähnlichen Zweige der Tamarix triefen von Feuchtigkeit, die in Tropfen zu Boden fällt, und der lose Staubboden sieht aus wie vom Regen durchtränkt, aber schon die leichteste Bewegung, mit einer Peitsche etwa, lässt die obere feuchte Schicht bei Seite wischen und den durstigen staubtrockenen Untergrund hervorlugen. Bald verfliegt der Nebel, der Boden ist im Augenblick wieder trocken, und ich kann es mir nicht denken, dass auch nur eine Spur von Feuchtigkeit tiefer eingedrungen ist, welche den Wurzeln der Dünen-Pflanzen zu gute kommen könnte. Höchstens die Narra, die, wie bei uns die Rubus-Triebe an den Waldrändern unserer Vorberge Böschungen überspannen, mit ihrem leichten, lockenartigen Geäste doch ziemlich dicht die Kuppen kleinerer spitzer Dünenkegel umspinnt, könnte die Verdunstung aufhalten und eine, wenn auch geringe Durchtränkung der Maulwurfshügel ähnlichen niedrigen Dünen ermöglichen. Diese Morgennebel gehen weit nach innen, und mitunter überraschen sie beim Erwachen den Reisenden, der bei funkelndem Sternenhimmel sich des Abends in seine Decken gehüllt hat. So ging es mir einst am 14/9 in Tuberoab wenige Meilen westlich von Rehoboth und am 1/12 bei Dawib Kurub, nördlich vom Ugabflusse, als ich von meiner Reise zu den Zwartbois nach der Bai zurückkehrte. Trotz der Lage am Meere, trotz der häufigen Nebel ist der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Walfischbai kein excessiver; nach den Mittheilungen der Deutschen Seewarte betrug dieselbe z. B. im Monatsmittel für die Beobachtungszeiten 7a, 1p, 9p im Juli 1886: 76,2 — 56,4 — 78,1%. Freilich verderben Fleisch und andere Nahrungsmittel leicht, Schimmel stellt sich auf vernachlässigten Ledersachen ein, und leicht rostet das Eisen, es verhält sich dies aber bei Weitem nicht so schlimm wie an, wirklich auch der Temperatur nach tropischen Küstenorten Westafrikas.

Deswegen kann ich mir auch nicht denken, dass das Klima von Walfischbai ein ungesundes sein soll; Stapff z. B. hat dort einen leichten Fieberanfall gehabt. Unbehaglich ist der Aufenthalt in der Sand-umwehten Bai freilich; die häufigen Nebel mögen namentlich im Gegensatz zu dem ewig heiteren, strahlenden Himmel, den man beim Reisen im Innern geniesst, bedrückend auf das ohnehin

erregte Gemüth wirken. Denn nach der Bai kommt man ja nur, wenn man die Post erwartet, Ankommende empfangen oder selbst abreisen will. Man ist durch den unwegsamen Sand, die trostlose Umgebung in seinen Bewegungen gehindert, und auch sonst ist die Lebensweise bei einem solchen beschäftigungslosen Aufenthalt nicht immer sehr zuträglich. Das von Sandfontein herbeigeschaffte Trinkwasser ist auch nicht rein, sondern halbbrack oder enthält auch vielleicht noch andere Salze, namentlich Sulfate. Bei solchen Verhältnissen mag das Verweilen in Walfischbai freilich mit unangenehmen Folgen für das körperliche Wohlbefinden verknüpft sein; daran aber ist nicht das Klima schuld. Selbst wenn allmonatlich die Springfluth eine Masse organischer Substanz auf die Baifläche anschwemmt — die Verdunstung ist eine so rapide und gründliche, dass die zurückbleibenden Lachen im Handumdrehen wieder verschwinden und völlig austrocknen. Dagegen fällt die Zersetzung der organischen Substanzen nicht so lästig, wie unter anderen klimatischen Bedingungen. Eine Ausnahme mag nur der Fall bilden, dass, wie es in der That schon mehrfach vorgekommen ist, in Folge eines grossen Fischsterbens in der Bai die Fischkadaver zu Tausenden und Abertausenden an den Strand geschwemmt werden. Abgesehen von solchen Fällen kann indess das Klima von Walfischbai durchaus nicht als ungesund bezeichnet werden. Die unangenehmen Eigenschaften treten nur so krass hervor durch den Gegensatz zu den klimatischen Bedingungen des Innern, das nicht nur als durchaus gesund, sondern sogar als heilsam, heilbringend bezeichnet werden kann.

Selbst wenn in den Mittagsstunden die Sonnenstrahlen sengend auf dem einfachen Zeltdache ruhen, draussen im Freien, besonders bei intensiver Bewegung zu Pferde, wirkt der bald sich erhebende Südwest so erfrischend und abkühlend, dass man stärkere Kleider sehr wohl verträgt. Gegen Abend kühlt es sich dann meist sehr angenehm ab, dass ich mir oft, namentlich wenn wir ohne Schutz vor dem Winde auf freiem Felde nächtigten, mit Behagen einen dicken Winterüberzieher anzog und selbst im Sommer beim Schlafen lieber mehrere Decken zum Zudecken verwendete.

Im Winter kam es sogar öfter vor, dass das Wasser in den Gefässen gefror, und man kann sich danach denken, dass man dann beim Schlafen unter freiem Himmel sich gehörig schützen musste. Freilich sinkt die Temperatur nur kurz vor Sonnenaufgang auf kurze Zeit so tief. Aus diesem Grunde ziehen die Eingeborenen auch meist den Kopf mit unter die Decke oder wickeln sich wenigstens vor dem Schlafengehen ein Tuch um den Kopf, eine Vorsicht, die auch ich in

Ermangelung einer geeigneten Kopfbedeckung oft genug angewendet habe. Ein Genuss ist es dann, in dem eiskalten Wasser sich zu waschen, bei einer Lufttemperatur, bei der man sich bei uns daheim wohl hüten würde, sich zu entblössen. Nach Sonnenaufgang erwärmt sich die Luft schnell, und gerade die Vormittagsstunden sind wegen der meist mangelnden Luftbewegung die allerunangenehmsten. Erhebt sich dann doch einmal ein Wind, so ist es zumeist ein wenig kühlender Landwind, der am Vormittag weht, und zwar ist der Ostwind der schlimmste; wie aus einem Backofen weht die Luft Einen an, wenn man gezwungen ist, ihm entgegen zu reiten. Glücklicher Weise sind nun aber die so heissen Landwinde in der Minderzahl gegenüber den meist erfrischenden Seewinden.

Ebenso verhältnissmässig selten bleibt in der Nacht die Luft so lau, dass man das Verlangen trüge, ohne den besonderen Schutz einer Decke im Freien zu schlafen.

Nur in den heissesten Sommermonaten, also etwa Dezember, Januar, Februar, erreichte an den bekannten Beobachtungsstationen das mittlere Minimum, also die durchschnittliche Temperatur am Morgen vor Sonnenaufgang 17—18°; für gewöhnlich bleibt sie in den Sommermonaten über, und in den Wintermonaten unter 10°. Aber hierbei sind, wie überhaupt bei allen Temperaturangaben aus dem Inneren von SW-Afrika, sehr starke Schwankungen in Betracht zu ziehen; die absoluten Minima bleiben durchschnittlich etwa 6° unter den mittleren. Die Tagesschwankungen sind sehr bedeutend; oft genug suchte man des Mittags ängstlich das kühlste Plätzchen, den schattigsten Baum zum Ausspannen aus, um den glühenden Mittags-Sonnenstrahlen zu entgehen, wenn auch am Morgen desselben Tages das Thermometer bis auf den Gefrierpunkt gesunken war. So betrug die mittlere tägliche Schwankung im September 1885 in Omaruru 25,1°. Im Durchschnitt betrug die Differenz der absoluten Monats-Maxima und Minima in Rehoboth 1884: 29,4° und die Differenz zwischen der im ganzen Jahre beobachteten höchsten Temperatur (38°) und der niedrigsten (—7°): 45°!

In diesem Jahre (1884) sank die Temperatur daselbst besonders häufig unter Null, es fanden nicht weniger als 45 Nachtfröste statt.

Trotz dieser starken nächtlichen Abkühlung beträgt die mittlere Jahrestemperatur an den 4 Stationen des Inneren 18,7 bis 19,8°, also durchschnittlich 2½° mehr als in Walfischbai, obwohl alle jene Orte in verhältnissmässig geringer Entfernung von der Küste 12—1500 m über dem Meere liegen.

Herr von Danckelmann hat anlässlich der Besprechung dieser Verhältnisse Zweifel über den Werth der Temperaturangaben, besonders über diejenigen von Rehoboth geäussert. Die Thermometer hängen daselbst im Schatten eines mannshohen Mattendaches, etwa 10 Schritt von der weiss getünchten Ostwand des Missionsgebäudes entfernt und zugleich gegen dasselbe durch ihre Aufhängung an der abgekehrten Seite eines Tragebalkens genügend geschützt. Ich glaube nicht, dass hierin eine so bedeutende Fehlerquelle zu suchen ist. Die Hauptfaktoren des dortigen Klimas, überaus freie, unbehinderte Ausstrahlung des Nachts und die ebenso unbehinderte starke Bestrahlung der kahlen Steinfelder, Felswände und Sandflächen am Tage sind eben so mächtig, so überwiegend in der Herausbildung des Klimas, dass die Höhenunterschiede der stets nur sehr allmählich ansteigenden Flächen, sowie die Breitendifferenzen (2° 17′) in ihrem Einfluss auf die Gestaltung der Temperaturcurven verhältnissmässig zurücktreten. Bei genauerer Kenntniss wird es sich voraussichtlich zeigen, dass Abweichungen von dem gewöhnlichen Gange der Temperatur meist lokaler Natur sind, d. h. sie werden ganz bedeutend je nach der Lage des Ortes, ob frei und gewissen Winden preisgegeben, oder durch Gebirgszüge geschützt, wechseln. Die Lage der meisten Orte ist nun allerdings gerade eine solche geschützte, und in diesen Gebirgskesseln steigert sich die Wirkung der Bestrahlung ganz bedeutend.

Es ist zu bedauern, dass von Otyimbingue keine zusammenhängenden Beobachtungen vorliegen; es würde sich dieser Ort nach den wenigen von Pechuël Loesche vorliegenden, und nach unseren eigenen Beobachtungen ebenfalls, als ein besonders warmer herausstellen.

Aus den auf Seite 54 neben einander gestellten Jahrescurven der Monatsmittel für die Stationen im Innern vom Jahre 1884 ist zunächst die Gleichartigkeit derselben zu ersehen. Die nördlichste Station, die allerdings das höchste Jahresmittel hat, 19,8°, verdankt dasselbe wesentlich der weniger niedrigen Wintertemperatur und hat demgemäss die geringste Jahresschwankung von 13,1°. Von den drei anderen Stationen hat gerade die nördlichste, Otyisewa, das allerdings an 150 m höher liegt als die beiden andern, die niedrigsten Winter- und Sommertemperaturen, also auch das niedrigste Jahresmittel (18,7°), zugleich auch die geringste Jahresschwankung (14,6°). Bezeichnend für den weitgehenden Einfluss der lokalen Verhältnisse ist der Umstand, dass das um 33′ südlicher gelegene Hoachanas ein höheres Jahresmittel und besonders noch höhere Sommertemperaturen zu verzeichnen hat.

Mit diesen Temperaturen ist die Jahrescurve der Quartalsmittel von Palermo zu vergleichen, die einen nahezu übereinstimmenden Verlauf nimmt, obwohl Palermo um 15 Grade vom Aequator weiter entfernt ist als die obigen Oertlichkeiten in Südwest-Afrika, allerdings ja auch 1000 m tiefer liegt.

Solche Temperaturverhältnisse, besonders die kalten Winter und vielen Nachtfröste müssen von grossem Einflusse auf die Bevölkerung sein; der thätigere Herero schafft sich warme Hütten mit kompakter Lehmbedeckung, der umherschweifende arbeitsscheue Hottentotte ist der Kälte preisgegeben; nur eine Felldecke ist günstigsten Falles alles, was ihn schützt, und noch schlimmer daran sind in den unzugänglichen Felsenschlupfwinkeln die wilden Bergdamara, die oft mit einigen zusammengebogenen Aesten als schützender Hütte vorliebnehmen. In jeder Nacht muss wärmendes Feuer brennen, und tritt man einmal unvermuthet bei Abend mitten in ein solches Nachtlager, so sieht man die Schwarzen mit der Vorderseite dem Feuer zugewendet, zusammengekauert im Halbkreis um das Feuer gekrümmt liegen. Mir fielen die zahlreichen Verwundungen der Bergdamara auf dem Bauche auf, bis ich erfuhr, dass es Brandwunden seien, die sie sich öfters zuziehen, weil sie sich allzu dicht an das Feuer anschmiegen. Wohlhabendere Hottentotten, mit denen ich zusammen in einer Hütte schlief, legten sich stets so, dass die entblösste Fusssohle unmittelbar an das Feuer kam.

Wenn auch Kleider draussen im Felde bei ärmeren Burschen als überflüssiger Luxus angesehen werden, eine Combers (wollene Decke) ist sicher das Erste, was sich der neu engagirte Ochsentreiber als Vorschuss auf seinen Lohn geben lässt.

In noch höherem Maasse als bei den Temperaturen kommen die örtlichen Verhältnisse bei den Winden in Betracht. Nach den publicirten Angaben konnten von Omaruru, Otyisewa und Rehoboth die Wind-Diagramme angefertigt werden. Aus denselben ergiebt sich z. B., dass wenn wir die Verhältnisse von Walfischbai als die normalen ansehen, die Rolle des Südwestwindes in Walfischbai, in Rehoboth der West-, in Otyisewa der Südwind übernimmt und in Omaruru, wo nur lückenhafte Beobachtungen vorliegen, sich Süd- und Westwind darein theilen. Durch ein spezielles Vergleichen lässt sich ferner ersehen, dass sich diese Winde nicht nur vertreten, sondern dass es der Hauptsache nach augenscheinlich dieselbe Luftbewegung ist, die in Walfischbai sich als SW-, in Rehoboth als W-, in Otyisewa als Südwind äussert. Bei den übrigen Winden bleiben die Verhältnisse ziemlich die gleichen; nur für Omaruru sind dieselben nicht klar; dort herrschen O- und NO-

Winde so stark vor, dass ganz besondere Umstände in Betracht gezogen werden müssen. Sollte es die Lage in dem SWWind-Schatten des Erongogebirges (Bockberg) sein, welche jene Winde als Gegenströmung erzeugt?

Aus den Diagrammen ergiebt sich ferner der Nachweis, dass die Morgenwinde der Walfischbai (O, NO, N) in Rehoboth am häufigsten am Mittag und in Otyisewa ausschliesslich erst am Mittag eintreten. Der SW aber und seine Vertreter, die in Walfischbai des Morgens selten, vorherrschend Mittags und meist auch noch Abends wehen, setzen an den beiden andern Stationen gerade Mittags am seltensten, in Rehoboth am häufigsten am Abend, in Otyisewa erst am Morgen ein.

Die Stärke der Winde ist im Allgemeinen bedeutend. Besonders lästig werden dem Reisenden die Landwinde, die meist kräftig wehen, und wenn sie erst einmal einsetzen, mehrere, oft viele Tage hintereinander wiederkehren. In den bewohnten Orten und draussen auf den sandigen Steppen wirbeln sie den Staub auf, den kein Zelt abzuhalten im Stande ist. Die oft genug unter freiem Himmel selbst mit der grössten Vorsicht servirte Mahlzeit ist im Augenblick mit einer knirschenden Staubkruste bedeckt, und in dem von kundiger Hottentottenhand gebrauten Kaffee schwimmen allerhand organische und unorganische Stoffe umher. Der Eingeborene weiss sich Rath; er schlürft mit dem ersten Schluck die Verunreinigung hinweg und speit sie aus; dann ist das Getränk ziemlich rein, bis eine neue Staubwolke das Mittagslager überschüttet.

Sonst trägt die starke Luftbewegung viel dazu bei, selbst bei starker Hitze den Aufenthalt im Freien und namentlich das Reiten angenehmer zu gestalten. Nur darf es nicht einer jener sengenden schon erwähnten Ostwinde sein, der in seiner glühenden, trockenen Hitze unerträglich ist.

Kleine Windhosen, von Wirbelwinden emporgehobene, schmale, aber oft sehr hohe Sandwolken kann man auf den weiten Flächen, namentlich bei Annäherung der Regenzeit, wenn Gewitter anfangen sich einzustellen, häufiger beobachten. Von stärkeren verheerenden Wirbelstürmen indess habe ich nichts in Erfahrung gebracht.

Ueber den Feuchtigkeitsgehalt der Luft auf den Stationen im Innern liegen zusammenhängende Beobachtungsreihen bis jetzt nicht vor. Aus denselben würde sich einer der prägnantesten Züge des Klimas unseres Gebietes ergeben — ich meine die unverhältnissmässige Trockenheit der Luft, die derjenigen an den Wüstenrändern der Sahara wenig nachgeben mag. Nur Stapff hat einige kurze Beob-

achtungsreihen nach eigenen und nach Spenglers Beobachtungen mitgetheilt; die meine erstreckt sich auch nur auf kürzere Dauer, überdies nicht auf eine ständige Station. Der Schleuderriemen meines Fuess'schen Schleuderthermometers war nach einem mehrwöchentlichen Gebrauche, wohl auch in Folge der grossen Trockenheit mürbe geworden und gerissen, die Instrumente zerbrochen. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. B. Schwarz, der das seinige auf seinen weiteren Reisen nicht mehr benöthigte, verdankte ich ein zweites Schleuderthermometer, das aber mit einer Kurbel und Zahnrädern zum Schleudern eingerichtet, einmal zu umfangreich und dann auch mit seinem primitiven Mechanismus alle Augenblicke einer Reparatur bedürftig war.

Es liegen folgende Mittelwerthe vor:

	ca. 7a.	1p.	9p.
Spengler: Juni-September 1886 zu Niguib am untern Kuisib	64½%	26¼%	59½%
Stapff: 18/1—23/3 1886 Hope Mine	58	31	43
Gürich: 12/7—4/8 1888 Schwarzbank am Kuisib bis Pot Mine	59	36	55
do. 6/9—23/9 1888 Rehoboth	60	20	23
do. 29/5—17/6 Salem, Pot Mine, Usakos	58	31	43

Höheren Prozentgehalt an Feuchtigkeit erreicht die Luft nur in solchen Fällen, wenn am Morgen die Seenebel bis ins Innere vorgedrungen sind, oder während der Regenzeit unmittelbar vor oder nach dem Regenfall selbst. Im Allgemeinen werden die Mittagsmittel sich noch niedriger herausstellen; ich konnte zu dieser Tageszeit am seltensten Beobachtungen anstellen; dazu blieb mir nur während der Rast am Abend oder früh vor Aufbruch Zeit. Den niedrigsten Prozentgehalt 14, bez. 15% bemerkte ich bei zwei Abendbeobachtungen (7pm) in Rehoboth. Es ist mir aber sehr wahrscheinlich, dass des Mittags sich viel öfter solche niedrige Zahlen ergeben würden.

Oft genug sind von allen Reisenden die eigenthümlichen Folgen dieser grossen Lufttrockenheit, wie das Schwinden des von der See kommenden Holzes, Verkürzung der Gewehrkolben etc etc. erwähnt. Auf den Menschen wirkt dieselbe, wie es mir scheint, keineswegs unangenehm, vorausgesetzt, dass nicht gleichzeitig der heisse Ostwind weht. Die Verdunstung ist unter diesen Umständen eine so starke, dass selbst bei kräftigerer Bewegung die in Folge der grösseren Wärme bedeutende Transpiration zum grössten Theile paralysirt wird, was meistens sehr angenehme Abkühlung veranlasst, besonders wenn dabei ein auch noch so leichtes Lüftchen weht; bei völliger

Windstille tritt diese schätzenswerthe Eigenschaft des Klimas nicht so deutlich hervor. Immerhin ist aber das durch die Temperatur und durch den Feuchtigkeitsgehalt bedingte Allgemeingefühl des Körpers bei Weitem nicht so niedergedrückt, wie in den wirklich tropischen Gebieten, wo man sich in der feuchten Mittagsschwüle wie mit einer Keule niedergeschlagen vorkommt. Die unausbleibliche Erschlaffung in den Tropen macht einer meist angenehmen Anregung der geistigen Elasticität, in manchen Fällen freilich einer zu weit gehenden Erregung des ganzen Organismus Platz. Eine weitere Folge dieser grossen Lufttrockenheit ist die ungemeine Salubrität des Landes; — die Hottentotten und z. Th. auch die Bergdamara rafft freilich das ungewohnte rauhe Klima dahin; aber dem Europäer, der sich mit leichter Mühe gegen Nachtfröste zu schützen weiss, ist die Luft so heilsam wie nur je die eines klimatischen Kurortes. Alle Wunden heilen mit erstaunlicher Schnelligkeit, und das unheildrohende Gezücht der Bakterien kann in der trockenen Luft nicht bestehen; sie finden ihre respectiven Nährböden ausgetrocknet, unempfänglich für ihre verderbenbringende Thätigkeit. Der Grund dieser hohen Lufttrockenheit ist, wie wohl leicht zu verstehen ist, ein doppelter; einmal haben die mit Feuchtigkeit wohl beladenen Seewinde eine viel zu niedrige Temperatur, als dass sie die über den weiten kahlen Flächen des Innern erhitzte Luft auch nur annähernd in den gleichen Sättigungsgrad versetzen könnten, und dann haben, wie bereits angedeutet, die von Osten herüberkommenden Ostwinde ihre Feuchtigkeit längst an dem hochragenden Ostrande des Südafrikanischen Binnenlandes abgesetzt, und bei ihrem Dahinstreichen über die unabsehbaren Steppenflächen der Kalahari sind sie immer mehr und mehr ausgesogen worden.

Unter solchen Umständen ist es nun kein Wunder, wenn auch die Niederschlagsverhältnisse sich ungünstiger gestalten, als sonst von der tropischen Lage und der so geringen Entfernung vom Meere zu erwarten ist. Wolken habe ich in den ersten Monaten meines Aufenthaltes (Mai, Juni, Juli) wenig gesehen; höchstens ereignete es sich, dass sich ein ganz dünner Schleier am Horizont bemerkbar machte. Im August kamen auch wohl einzelne Cumulus-Wolken von Osten heraufgezogen, es war in der Gegend von Pot Mine und Otyimbingue, aber den Zenith schienen sie selten, den westlichen Horizont nie zu erreichen. In diesem Jahre setzte der Regen ungewöhnlich früh ein; schon im August hörten wir, als wir im Zelte schliefen, während der einen Nacht kurz vor Morgen ein leises Tröpfeln — den ersten Regen; freilich, es war als wenn nur drei

Tropfen auf das ganze grosse Zeltdach gefallen wären. Dann war wieder lange Zeit nichts von Regen zu verspüren bis Anfang September; es war wieder in der Nacht und ich schlief unter freiem Himmel. Drohende schwarze Wolken waren am östlichen Horizonte aufgezogen, es wetterleuchtete unaufhörlich, zuweilen hörte man auch einen in der Ferne sich verlierenden Donner. Ueber mir leuchtete noch der unverhüllte klare Sternenhimmel; an der andern Seite des Horizontes flammte der Schein eines grossen Grasbrandes in der Ferne. Als ich wegen des herannahenden Wetters Vorkehrungen treffen wollte, beruhigten mich meine Leute und meinten, es würde doch nichts werden. Zur Sicherheit stellte ich neben mir einen Feldstuhl auf, um Uhr, Instrumente und Revolver gegebenen Falles wenigstens vor dem Gröbsten zu schützen. Aber die wetterkundigen Hottentotten haben Recht behalten; nur eine unbedeutende Wolke kam herauf; einige wenige Tropfen klatschten mir ins Gesicht — ich zog meine Decke über den Kopf und schlief weiter.

Zwei Wochen später (14.—17. September) schien nun wirklich die Regenzeit, oder wenigstens ihre erste unbedeutendere Hälfte zu beginnen. Drei Tage hinter einander zogen dunkle Wolken herauf; Wetterleuchten und ferner Donner liessen sich genug wahrnehmen, aber der Regen war minimal; in den 3 Tagen war nach der Messung des Herrn Missionar Heidmann in Rehoboth 3,5 mm Regen gefallen. Damit hatte es vor der Hand wieder ein Ende. Es ist dies eine im Lande sehr gewöhnliche Erscheinung, dass der eigentlichen Regenzeit eine kleine Regenzeit vorangeht. Dieselbe ist aber in ihrem Auftreten sehr unregelmässig, in noch viel höherem Maasse als dies mit der Haupt-Regenzeit der Fall ist; häufig genug bleibt sie überhaupt aus oder tritt nur sehr sporadisch auf. Auf diese kleinen Regenschauer folgte wieder 6 Wochen regenlose Zeit; ich war inzwischen nach Norden gezogen und hielt mich bei den Zwartbois in Otyitambi auf; es stellten sich wieder Wolken ein, und deutlich konnte ich mehrere Tage hindurch den Kampf der von Osten immer wieder aufziehenden Cumulus oder selbst stärkerer Wolkenschichten mit dem sich erhebenden Westwinde beobachten. Die Wolken kamen immer stärker; in der Nachbarschaft hatte es deutlich und anscheinend ergiebig geregnet, da brach es eines Nachmittags auch über uns los; zwei Stunden lang regnete es, theilweise ziemlich kräftig; das Dach und die Taue meines Leinwandzeltes verkürzten sich in Folge der Wasseraufnahme so stark, dass sie die Pflöcke aus dem Boden rissen und Wind und Regen Zugang in mein Zelt fanden, bis der Schaden wieder gut gemacht war.

Es war dies der einzige nennenswerthe Regen, den ich in den 8 Monaten meines Aufenthaltes im Lande erlebt habe.

Ich sass, als der Regen schon stark nachgelassen hatte, mit Schreiben beschäftigt in meinem Zelte, als ich auf einmal draussen ein eigenthümliches Rauschen, ein mir in diesem Lande noch nicht bekanntes Geräusch vernahm; ich eilte hinaus und da sah ich das Ereigniss, das an allen Plätzen des Landes von höchster Bedeutung ist: der Fluss »kam ab«, wie es im Kauderwelsch Südafrikas heisst. Wir hatten nämlich mein Zelt in der Nähe der Wasserstelle aufgeschlagen, unmittelbar neben dem unbedeutenden »Flusse« des Ortes, d. h. wie schon aus meinen obigen Angaben ersichtlich, ist auch hier, wie fast überall zwischen Kunene und Oranje-Fluss, nur ein trockenes sandiges Flussbett vorhanden. Nun aber genoss ich das erste Mal seit langer Zeit wieder den Anblick wirklich strömenden Wassers. Es war ein eigenthümliches Schauspiel; wo wir kurz zuvor noch trockenen Fusses einhergegangen waren, wo in einem mehrere Fuss tiefen Sandloche mühsam unser Trinkwasser geschöpft wurde, plätscherten nun schäumende Fluthen. Trübe, mit allerlei Verunreinigungen kam das Wasser angerauscht, immer weiter vorwärts schreitend; augenscheinlich war seine eigentliche Bewegung schneller als das Vorschreiten seiner äussersten Grenze; trotz des starken Regens war doch der tiefe Sand des Flussbettes noch nicht genügend mit Feuchtigkeit gesättigt, und von den vordersten unbedeutenden Wasserwellen wurde unaufhörlich der grössere Theil durch den Sand verschluckt, aber stärker und stärker kam das Wasser nach, und bald war das Flussbett davon erfüllt. Die Hottentotten standen anscheinend wenig befremdet oder erfreut am Ufer. Allenthalben krochen nun aus dem feuchten, aufgeweichten Boden kleine Frösche, von denen vorher nicht die geringste Spur wahrzunehmen war. Ich ging den Fluss entlang, den nahen Dornenbüschen zu. Der Regen hatte aufgehört, der Abendhimmel war frei geworden, und die Sonne sandte ihre letzten Strahlen über die gesättigte Flur — die allerdings in ihrer vollständigen Kahlheit und Nacktheit keinen Nutzen davon zu haben schien. Zu den grotesken Formen der isolirten schroffen Felsklippen ringsum war nun noch der rauschende Fluss als neues landschaftliches Element hinzugekommen. Einige gelbe Hottentotten- und dunkelbraune Bergdamarakinder tummelten sich in dem knietiefen Wasser, augenscheinlich erfreut über den äusserst seltenen Genuss einer gründlichen Reinigung. Vorsichtig hatten sie übrigens, wie die Knaben bei uns daheim, vor dem Baden ihre allerdings nur aus einem schmalen Lederriemen mit handtellergrossem Vorderschurz bestehende

Gewandung am Ufer abgelegt. Kurze Zeit, nur etwa zwei Stunden, dauerte das Vergnügen; das Wasser war, nachdem die erste Schmutzwelle vorüber war, klarer geworden, hatte auch einige weiter abgelegene Tümpel erfüllt — dann hörte es auf zu fliessen und zertheilte sich in einzelne Lachen, von denen am nächsten Morgen nur die tiefsten noch Wasser enthielten.

Eine äusserst günstige Kombination von örtlicher Regenvertheilung und zeitlicher Aufeinanderfolge der Regenfälle muss in den vorhergehenden Tagen in jener Gegend stattgefunden haben, dass es bis zum Abfliessen des Flusses kommen konnte. Das Jahr vorher hatte es wohl auch hin und wieder in Otyitambi und Umgegend geregnet, aber der Fluss war völlig ausgeblieben, war also innerhalb zweier Jahre nur einmal zwei Stunden über Tage geflossen! Von Otyitambi reiste ich dann in 14 Tagen nach Walfischbai zurück; Regen habe ich während dieser Zeit nicht mehr erlebt, wohl aber hatte es an einigen wenigen, aber lange nicht an allen Wasserstellen geregnet, sodass doch wenigstens hier und da frisches Trinkwasser zu erreichen war. Aber jenes eigenthümliche Heraufziehen dunkler Wolken vom östlichen Horizont, die sich aber dann im Zenith meist zu verflüchtigen oder wenigstens ihre Regenkraft einzubüssen schienen, konnte ich doch häufig beobachten, zum Zeichen, dass die Regenzeit wenigstens potentiell hereingebrochen war. In Walfischbai, wo wir dann wochenlang zum Ausharren verurtheilt waren, sah ich noch bis Ende Januar oft diesem Schauspiele an der oberen fernen Kante der Namib zu; manchmal schien es uns dort sicher reichlich zu regnen, Blitz und Donner waren keine seltenen Ereignisse, aber wenn wir dann die aus dem Innern angekommenen Reisenden fragten, so hiess es jedesmal, ja, es hätte wohl so ausgesehen, als ob es regnen wollte, oder es wären auch wohl einige Tropfen gefallen. Wirklich gut geregnet hatte es bis Ende Januar nur in einigen beschränkten Stellen des gesammten Landes. Die Nachricht hiervon verbreitet sich schnell über das ganze Land und bildet das erste Gesprächsthema, wenn man sich draussen in den öden Flächen des Landes trifft; hängen doch alle Interessen Eingeborener wie Weisser lediglich von den jährlich fallenden Regenmengen ab; das frisch gewachsene Gras zieht das Wild aus weiten Gebieten zusammen und gestaltet die neu bewässerten Gebiete zu ausgiebigen Jagdfeldern, es bietet ferner sicheres Futter für das immer ermüdete Zugvieh und zugleich ist der unumgänglichen Nothwendigkeit, Trinkwasser für Menschen und Vieh zu schaffen, abgeholfen. Nach den bisher publicirten Angaben sind insgesammt im Jahre 1884 folgende Regenmengen beobachtet worden:

Omaruru....... 353,8 mm
Rehoboth...... 103,9 »
Otyisewa...... 123,5 »

Die von Omaruru angegebene Zahl wird von der Regenmenge z. B. manches Ortes im mittleren Spanien nicht übertroffen und etwa von dem der Wüste benachbarten Gürtel in Algerien erreicht, ist also verhältnissmässig nicht allzu ungünstig. Freilich Regenmengen, wie sie von Rehoboth und Otyisewa angegeben werden, dürften nur in den schlimmsten Steppen und an Wüstenrändern anzutreffen sein. Allerdings sind diese Zahlen nicht als Mittelwerthe anzusehen, sondern nur die Resultate einjähriger Beobachtung und ich habe schon mehrfach darauf hingewiesen, wie schwankend im Allgemeinen gerade die Regenverhältnisse des Landes sind. Nach dem im Lande verbreiteten und auch von anderen Reisenden geäusserten Urtheil, darf man wohl annehmen, dass die Regenmenge nach N und O zu wächst. Das scheint eben so sicher zu sein, dass man in den von uns Deutschen bisher besetzten Gebieten an keinem Orte mit Bestimmtheit auf jährlichen Regenfall rechnen kann; es kann also vorkommen, dass innerhalb eines ganzen Jahres an diesem Orte überhaupt kein messbarer Regen fällt — ich sehe hierbei völlig von dem fast vollständig regenlosen Dünengürtel ab — dann wächst in den betreffenden Landstrichen kein frisches Gras, und die weiten Steppen sind mit ausgetrockneten, zwei Jahr alten Halmen bestanden. Ebenso kann umgekehrt ein Ort in einem Jahre besonders mit Regen begünstigt gewesen sein, während in dem ganzen Lande unverhältnissmässig wenig Regen gefallen ist, was dann natürlich eine allgemeine Dürre, und in diesem Lande, wo die Viehzucht die Hauptbeschäftigung der friedliebenden ansässigen Bewohner ist, eine grosse Kalamität zur Folge hat.

Die Vertheilung des Regens ist innerhalb eines Jahres im Allgemeinen so, dass nach einer kurzen aber scharf abgesetzten kleineren Regenzeit im September oder October, also im Frühjahr, eine Hauptregenzeit meist erst im Januar, also im Hochsommer einsetzt, die dann nachlässt, um meist im April wieder ein kleines Anwachsen erkennen zu lassen. Vergleicht man die Vertheilung der Winde, der Temperatur und des Regens nach den vorhandenen Materialien, so kann man zunächst konstatiren, dass Regen in denjenigen Monaten mit höchster Temperatur vornehmlich fällt, in welchen der Ostwind verhältnissmässig häufig auftritt. Im Winter, wo der Ostwind meist wieder ein leichtes Maximum erreicht, tritt bei der niederen Temperatur keine Regenbildung ein. Bei Alledem ist aber auch zu bedenken,

dass die Regenmengen in jenen regenreichen Zeiten nicht gleichmässig vertheilt fallen, sondern grossen Theils in einigen wenigen Gewittergüssen zur Erde stürzen. Es mindert diese Eigenschaft den Werth der Regenzeiten ganz bedeutend herab. Im Augenblick werden bei jenen Sturzregen die obersten ausgetrockneten losen Gesteinsschichten gesättigt, und in dem im Allgemeinen stark geneigten Gelände fliesst alles Wasser unverhältnissmässig schnell ab. Alle jene grossen Flüsse mit ihren reichentwickelten Systemen von Nebenflüssen und -Flüsschen dienen so, wie Fritsch an einer Stelle treffend bemerkt, nicht sowohl für die Bewässerung, als für die Drainage des Landes.

Von vielen früheren Reisenden und von den nach deren Berichten arbeitenden Autoren wird immer die Angabe von der allgemeinen Verschlechterung des Klimas, wobei im Allgemeinen eine Abnahme der Regenmenge gemeint ist, wiederholt.

Auch in Dove's oben angegebener Arbeit finden wir dieselbe; wenn er auch betont, wie wenig Werth man allen solchen Angaben von Seiten der Eingeborenen beimessen darf, hebt er doch durch gesperrten Druck seine Behauptung hervor: »Eine Verschlechterung des südafrikanischen Klimas ist unleugbar«. Als Hauptfaktor wird die die Vegetation zerstörende Thätigkeit des Menschen angesehen.

Auch ich möchte mich hier zunächst mit voller Entschiedenheit gegen alle jene Berufungen auf das Urtheil alter erfahrener Landeseingeborener oder -eingesessener wenden. Die Eingeborenen sind im Allgemeinen zu positiven Zahlenangaben und so bestimmten, mit Abschätzungen verbundenen Vergleichen zwischen früher und jetzt garnicht zu gebrauchen. Es ist ferner eine allgemeine psychologische Thatsache, dass sich in der Erinnerung des Alters die auffälligen Erscheinungen und bemerkenswerthen Erfahrungen aus den weitentlegenen Tagen der Jugend gewissermaassen verdichten. Auf solche Angaben persönlicher Erfahrungen ist deshalb garnichts zu geben; abgesehen davon würde aber auch solch' kurze Spanne eines Menschenlebens garnicht genügen, solche klimatische Veränderungen wahrnehmen zu können.

Die ältesten historischen Nachrichten über Damaraland, welche uns die Expedition Holländischer Kapkolonisten[1]) aus dem vorigen Jahrhundert heimgebracht hat, berichten, dass ganz in derselben Weise, wie es auch jetzt noch zuweilen vorkommt, mehrere auf einander folgende Jahre kein Regen gefallen sei und die dadurch entstandene Dürre das Land verwüstet und so das weitere Vordringen der Expedition unmöglich gemacht habe.

Die Menschen sollen nun durch maasslosen Holzverbrauch die

[1]) Gebrüder van Reenen.

Vegetation verringert und dadurch das Klima verschlechtert haben. Für historische Zeit, d. h. für die letzten 2 Jahrhunderte, ist dies kaum anzunehmen; aber in ähnlicher Weise Vegetation verwüstend werden schon ungezählte Generationen von Eingeborenen vorher thätig gewesen sein. Innerhalb dieses für uns durch Zahlen garnicht zu normirenden Zeitraumes, seitdem der Mensch sich des Feuers bedient, mag er wohl in der That durch Verminderung der Vegetationsdecke auch in etwas zu der Veränderung des Klimas beigetragen haben. Diese Veränderung kann indess nicht bedeutend gewesen sein, und auf einen so langen Zeitraum vertheilt, kann das Ausmaass der Veränderung in der kurzen Zeit angestellter meteorologischer Beobachtungen kaum bemerkt werden.

Nur in dem eben angegebenen Sinne möchte ich den Einfluss des Menschen auf die Veränderung des Klimas im Allgemeinen, also auch in anderen Erdtheilen so wie hier in Südafrika verstanden wissen.

Als Beweis für diese »Verschlechterung« des Klimas findet man öfter das Vorhandensein ausgetrockneter Flussbetten angegeben, welche doch in der That von strömendem Wasser ausgehöhlt sein müssen. Es ist dies wohl richtig, aber diese grössere Wasserfülle, die zu der Flussbildung nöthig war, wird in den meisten Fällen schon bei Beginn unserer jetzigen Erdepoche versiegt gewesen sein; wir werden jenen Flüssen ein diluviales oder noch höheres Alter zuweisen müssen. Selbst dann, wenn eine Wasserader aufhört, ein perennirender Fluss zu sein, wenn er nur noch zeitweise, zunächst nur während der Regenzeit, oder selbst später, in einem fortgeschrittenen Stadium, nur nach besonders günstigen Regenfällen abfliesst, wird dieselbe dennoch eine erodirende Kraft und wahrscheinlich eine besonders grosse äussern.

Alle diese Aenderungen werden aber nur in einem so langsamen Tempo vor sich gehen, dass die historische Zeit nicht ausreicht, dieselben für Südafrika zu konstatiren.

Dove hält in seiner oben angegebenen Arbeit das Klima unseres Gebietes für besonders geeignet für die Kultur der Dattelpalmen; er beruft sich dabei auf das arabische Sprichwort: »Die Dattelpalme gedeiht nur, wenn ihr Haupt im Feuer, ihr Fuss im Wasser steht.« Nur die erstere, rein klimatologische Bedingung mag in unserem Gebiete erfüllt sein; die Temperaturgrade, die die Dattelpalme für ihre Reife nöthig hat, mögen erreicht werden, aber die andere nicht minder wesentliche Bedingung, das Wasser, in welches sie ihren Fuss stellen kann, das mangelt völlig, abgesehen von den zählbaren Punkten, den Wasserstellen, auf welche ich später noch einmal zurück zu kommen habe.

Unter Klima im Allgemeinen versteht man im gewöhnlichen Leben auch wohl die Wirkungen des eigentlichen Klimas in hygienischer

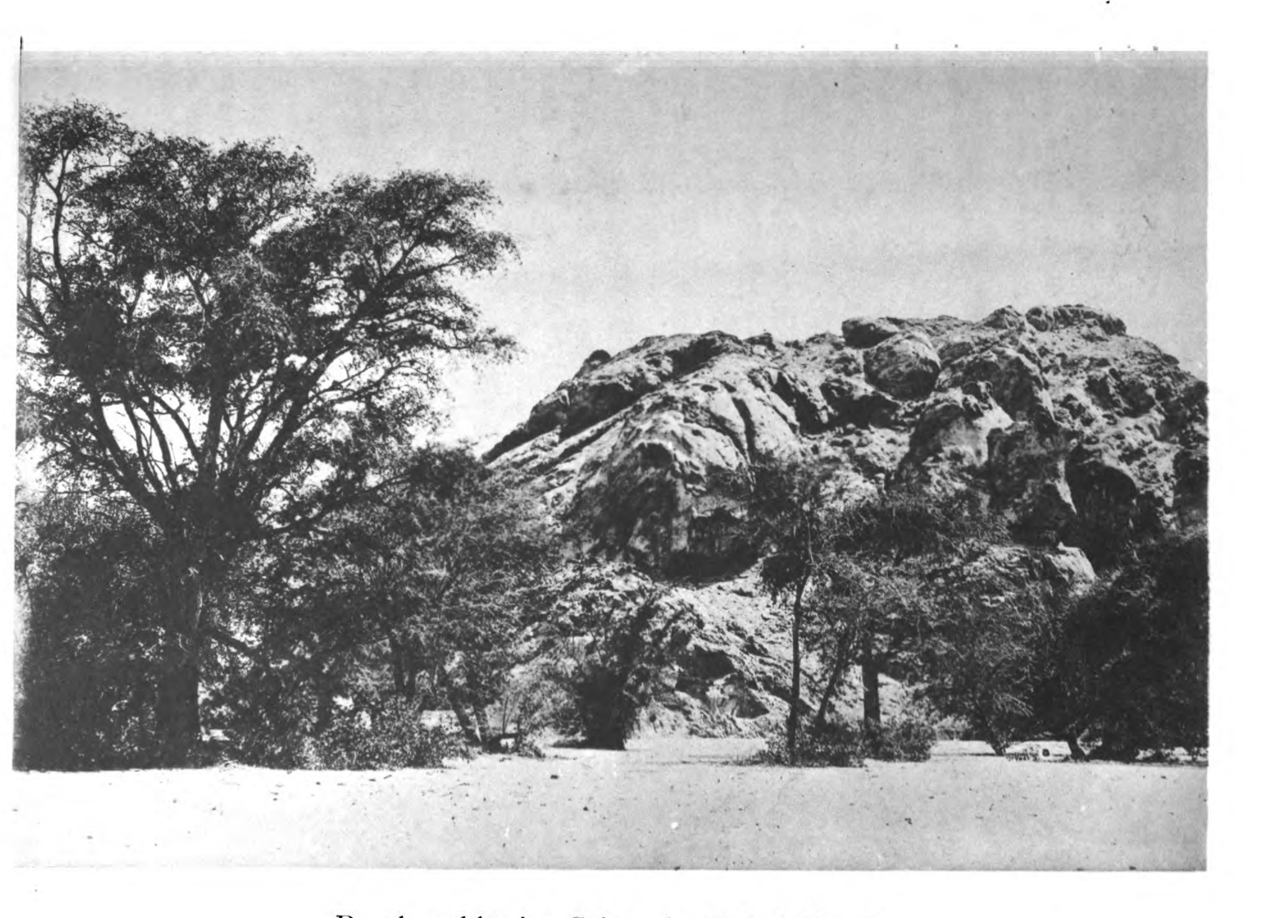
Beziehung. Nun, das Klima unseres Schutzgebietes — um diesem Brauche Rechnung zu tragen — ist ein hervorragend gesundes, wie schon vorher gelegentlich betont wurde. Das Hauptverdienst ist entschieden der Lufttrockenheit beizumessen, die gewissermaassen als Asepticum wirkt. Wenn von den Weissen, welche sich in dem Lande längere Zeit aufgehalten haben, die meisten kräftiger, gesunder hinweggehen als sie gekommen sind, so ist dies grossentheils allerdings der nothwendigen Lebensweise, z. Th. auch dem Klima zu gute zu schreiben. So empfinden, wie es scheint, besonders Lungenkranke in dem trocknen Innern bedeutende Erleichterung ihres Uebels und es scheint thatsächlich der schliessliche Verfall um viele Jahre hinausgeschoben zu sein. Freilich, jeder Besuch in der nebligen, feuchten Küstenatmosphäre kann einen verderblichen Rückschlag zur Folge haben. Andererseits dürfte Personen mit leicht erregbarem Nervensystem der Aufenthalt in der leichten Luft der innern Hochländer mit ihrer enormen Trockenheit nicht anzurathen sein; ausser diesen klimatischen Einflüssen, welche die Erregbarkeit ungemein steigern, kommen nun auch noch die Wirkungen der Lebensweise hinzu; man lebt doch meist ziemlich isolirt und abgeschlossen von europäischem Verkehr, inmitten einer Umgebung widerstrebender, meist arbeitsscheuer, uns unverständlicher Eingeborener, die oft bei Kleinigkeiten durch hartnäckigen passiven Widerstand das ohnehin erregte Gemüth des Weissen unglaublich erbittern können. Besondere Complicationen dieser Umstände können die Erregbarkeit bis zur Krankhaftigkeit steigern.

Unter den Krankheiten der Eingeborenen sind die verbreitetsten, wie so häufig in Afrika, Augenkrankheiten, die in sehr vielen Fällen bis zum Verluste des Augenlichtes führen; staubige Atmosphäre, starker Reiz infolge intensiver Bestrahlung im Freien, der beissende Rauch des Heerdfeuers in den Hütten, der nur durch eine niedere Thür seinen Ausweg suchen muss, und hauptsächlich auch nicht genügende Reinlichkeit mögen die Ursachen der Krankheit sein. Malaria, dies tückische Fieber des tropischen Afrika, ist in Namaqua und dem grössten Theile von Damaraland unbekannt; allerdings braucht man nicht allzuweit nördlich zu gehen, nur etwa bis in das Gebiet der Zuflüsse des Kunene und des Okowango, wo sich übrigens auch die ersten Palmen einstellen, um in Malariagebiet zu gelangen; einzelne Plätze des Damaralandes sollen übrigens in der heissesten Regenzeit doch nicht ganz fieberfrei sein. Ich habe indessen sichere Todesfälle an Malaria nicht in Erfahrung bringen können; es ist dies freilich noch kein Beweis, da die Eingeborenen äusserst schwer zu

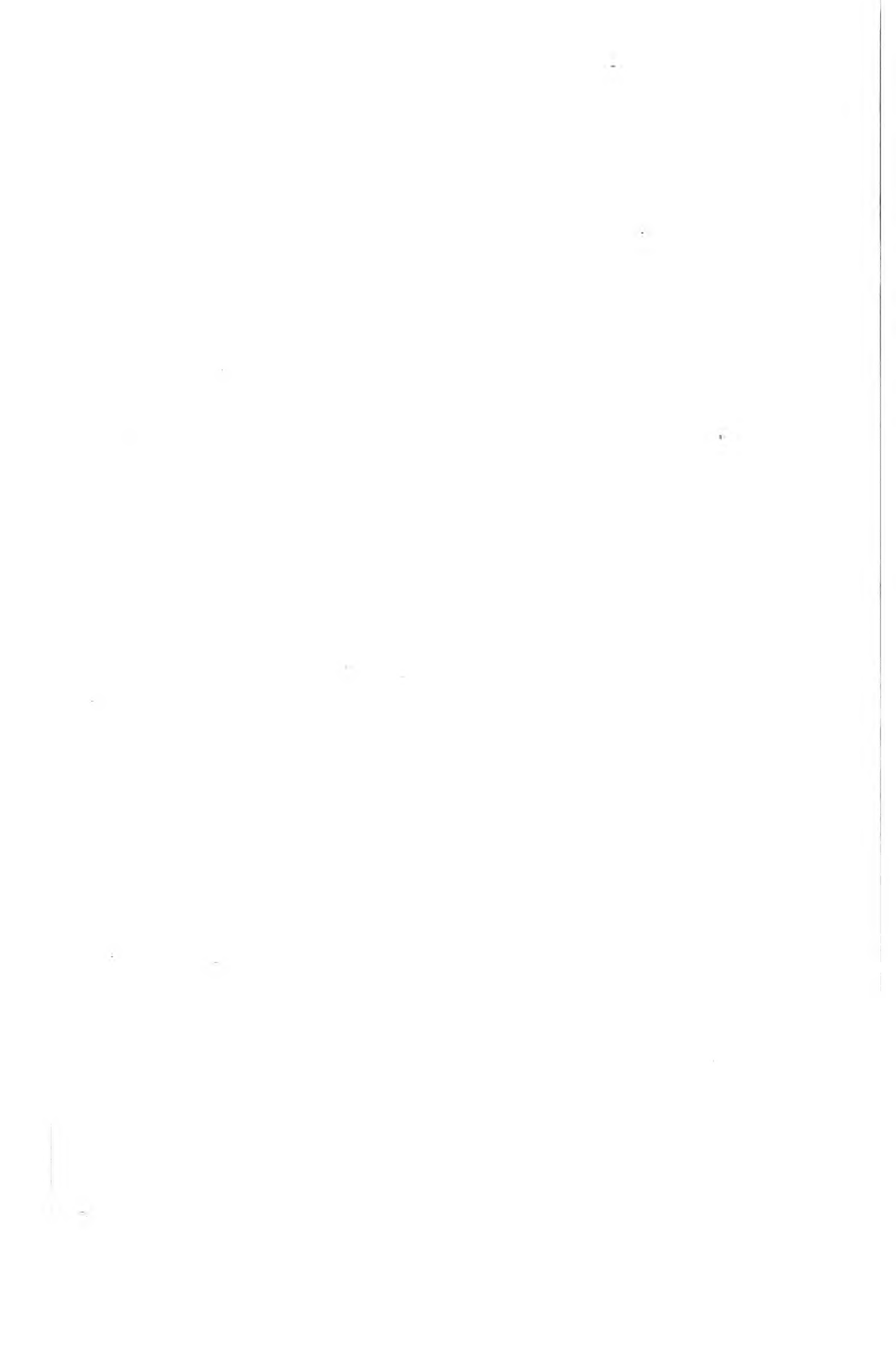
bestimmten, ganz positiven Angaben zu bewegen sind, und die lange im Lande angesessenen Weissen dieser Hottentotten-Art und Weise auch bereits mehr oder weniger huldigen. So viel ist indess sicher, dass der grösste Theil des Landes und besonders der mittlere Theil fieberfrei ist, und dass in jenen nördlichen Gegenden auch nur einzelne besonders ungünstig gelegene Orte als fiebergefährlich zu gelten haben, überdies auch nur in der heissen Jahreszeit. Es ist also die Fiebergefahr jener Gegenden für jeden, der mit genügender Ausrüstung versehen ist, sich die nöthige Pflege angedeihen lassen und eine allzu aufregende Thätigkeit ersparen kann, keineswegs hoch anzuschlagen, wenn sie auch wenigstens für den nördlichen Theil des Landes nicht gänzlich wegzuleugnen ist. Die gewöhnliche laufende Arbeit des Feldbaues oder der Viehzucht wird der weisse Arbeiter, ohne schädliche Einwirkungen des Klimas befürchten zu müssen, sicher immer verrichten können, aber Gewaltmärsche, ausgedehntere Jagdpartien ohne genügende Nahrung, und andere übermässige Anstrengungen können zur Regenzeit ihre unangenehmen Nachwirkungen leicht in Gestalt eines Klimafiebers hervortreten lassen.

5. Wasserverhältnisse.

»Wie steht es mit dem Wasser?« das ist unstreitig die wichtigste Frage für alle Verhältnisse in unserem Schutzgebiete! Wenn man eine auch noch so kurze Tour in das Land hinein unternimmt, muss man sich immer erst vergewissern, ob und wo Wasssr auf dieser oder jener Route anzutreffen ist. Will man einen neuen Wohnplatz suchen, so gilt als erste Bedingung, dass das ganze Jahr genügend Wasser für Vieh und Menschen zu erlangen ist. Hat man des Abends nach mühevoller Reise im »Durstfelde« die langersehnte Wasserstelle erreicht, so eilt Alles in gespannter Erwartung hin, zu schauen, ob auch wirklich Wasser vorhanden ist, und die zweite Frage ist sicher: »Is die water lecker?« d. h. nicht salzhaltig? Alles was bei uns daheim als so selbstverständlich hingenommen wird, ist hier unsicher und ungewiss; einen fliessenden Strom, einen plätschernden Bach sucht man, wie schon erwähnt, in unserem Schutzgebiet vom Oranjefluss bis zum Kunene vergebens. Das belebende Nass ist in dem ganzen grossen Lande allein beschränkt auf eine gewisse Anzahl von sog. »Wasserstellen«. Fern von diesen letzteren ist das Land unbewohnbar; Lebensmöglichkeit für Menschen und Thiere ist ausschliesslich an diese gebunden. Wenn auch die Tausende von Rindern, die auf dem Viehposten eines reichen Herero stationirt sind, tagsüber mehrere Meilen weit über die Steppe zerstreut weiden, einmal müssen sie



Rand„wald“ im Schwachaub bei Ussab.



jeden Tag zur Wasserstelle kommen, und in vielen Fällen ist ihnen auch dann nur mit Hülfe der Menschen möglich, des unentbehrlichen Trunks theilhaftig zu werden. Wenn der Reisende draussen am Rande der Kalaharisteppe oder gegen Ovamboland hin mehrere Tage mit seinem Ochsenwagen ziehen muss, ehe er eine Wasserstelle erreicht, an welcher die lechzenden Zugthiere getränkt werden können, gerathen dieselben oft in nicht geringe Aufregung, sobald sie die Nähe einer Wasserstelle spüren oder wittern; mit vorgestrecktem Kopfe, hoch erhobenem Schwanze setzen die gewaltigen, sonst so schwerfälligen Thiere sich in Trab, und immer schneller, unbekümmert um den schweren Wagen, den tiefsandigen Weg eilen sie wie rasend dem Wasserloche zu, und es kostet die beaufsichtigenden Treiber Mühe, die Thiere vor dem Hineinstürzen und dem Tode des Ertrinkens zu bewahren.

In der wildesten Einöde des Landes wird man immer noch überraschender Weise Pfade antreffen, die freilich nicht von Menschen gebahnt oder auch nur betreten werden; es sind Wildpfade, die namentlich auch von den Zebras herrühren. Ihnen kann man getrost nachgehen; bald trifft man konvergirende Wege an, die sich schliesslich vereinigen und alle nach demselben Ziele, nach der Wasserstelle, führen; dort in dem sandigen Boden, in der Umgebung des Wasserloches kann man sehr oft die Fussspuren der verschiedensten Thiere beobachten.

Dass nun für die Pflanzenwelt ganz besondere Beziehungen zu dem Auftreten von Wasser in Betracht kommen, braucht wohl erst nicht erwähnt zu werden! Wo grössere Bäume dichter gedrängt stehen und grünes Laub ihre Lebensfähigkeit beweist, da darf man sicher Wasser im Untergrunde vermuthen, und wo Schilfgräser in dichterem Gewirre sich an dem Pflanzenbilde betheiligen, darf man ebenso sicher auf einen wenigstens zeitweilig offenen Wasserspiegel rechnen.

Dies ist nun natürlich bei uns daheim ebenso, aber diese Erscheinungen sind in unserem Schutzgebiete nicht allgemein und allenthalben anzutreffen, sondern auf ganz bestimmte Punkte beschränkt, die sehr dünn über das Land hin zerstreut sind.

Dieser Umstand beruht einmal in den schon gekennzeichneten klimatischen Verhältnissen, dem eigenthümlichen Relief und z. Th. auch in der Beschaffenheit der obersten Schichten der Erdkruste in jenem Lande. Der in wenigen Gewittergüssen zur Erde stürzende gesammte Regenreichthum eines ganzen Jahres findet über das vegetationslose nackte Felsgelände und bei dem starken Gefälle aller

Erosionsrinnen allzu schnellen Abfluss, sodass er den Boden nicht gehörig durchtränken kann; dieser Boden selbst aber ist grösstentheils starrer Fels oder lockeres Gebirge in geringer Mächtigkeit über demselben, das zwar wie ein Schwamm die Feuchtigkeit aufsaugt, aber nur geringen Schutz gegen die enorm starke Verdunstung in der trocknen Luft bietet; anders wäre es, wenn eine mächtige Folge lockerer, der Wasseraufnahme fähiger Schichten mit zähen oder dichten, für Wasser undurchlässiger Schichten wechsellagerten; dann wären natürliche, wohl geschützte Reservoire geschaffen, die man nach Belieben anzapfen könnte; diese giebt es aber in unserem Schutzgebiete, wenigstens ausserhalb des zentralen Hochplateaus nicht; wie es in dem letzteren, also namentlich in der Kalahari sein mag, darüber fehlen bisher positive Angaben.

Versetzen wir uns nun einmal zu Beginn der Regenzeit an die Kante des Hochplateaus, etwa in das Quellgebiet des Kuisib. Die zur See abfallende Fläche ist, wie oben geschildert, durch ein überaus reich gegliedertes Netz von Thälern und Thälchen so zerschnitten, dass es schwer wird, sie in dem Relief wieder zu erkennen. Schotterbänke, vielfach von Fels unterbrochen, stehen auf dem wasserscheidenden Rücken an, nackter Fels bildet den mehr oder minder steilen Abfall zu der Thalrinne, wo ein Sandstreifen von einigen Metern Breite und oft genug nur wenige Fuss tief sich zwischen Felsen hinzieht, hin und wieder von breiten Felsenbänken unterbrochen.

Solche Flüsschen kommen nun von allen Seiten und bilden nach und nach einen der Hauptquellflüsse. Bei einem ausgiebigen Gewitterregen sind die dünnen Schotterdecken der schmalen Rücken nicht im Stande, grössere Wasservorräthe zu bergen; alles ergiesst sich rapide in die Thalrinne, deren lose Sandausfüllung zunächst gesättigt werden kann, wenn Felsenbarrieren den allzu schnellen Abfluss verhindern; hat es nun in den benachbarten Theilen des Quellgebietes ebenfalls genügend geregnet und tritt darauf keine Pause in der Regenzeit ein, während welcher das gesammelte Nass sehr schnell wieder verdunsten könnte, sondern fällt am nächsten Tage wieder ein tüchtiger Guss, so fliesst das Wasser über den gesättigten Sand ab, überwindet die Barrieren, vereinigt sich mit den Nachbarflüsschen und verfolgt seinen Weg thalabwärts; man kann sich nun leicht überrechnen, welche Anzahl von günstigen Umständen eintreten muss, um den eigentlichen Hauptfluss zum »Abkommen« zu bringen; es muss nahezu gleichzeitig in seinem gesammten, meist doch sehr ausgedehnten Quellgebiete gut geregnet haben, es müssen aber auch die Sandmassen des Hauptflussbettes bereits gesättigt sein, damit die ankommende

Wasserwelle nicht sofort von denselben verschluckt wird. Die Vorgänge bei dem Abkommen eines kleineren Flüsschens sind nach meinen Erlebnissen in Otyitambi im vorigen Kapitel geschildert worden. Die Wassermassen eines grösseren Flusses kommen, schon von Weitem durch ihr Getöse vernehmbar, wie eine lebendige Mauer sich vorwärts schiebend, oft so schnell herab, dass ein gerade über das Flussbett fahrender Ochsenwagen von den Fluthen überrascht wird, dass der Wagen im Stich gelassen, das Zugvieh frei gemacht wird und die Menschen eilends flüchten müssen, um dem Verderben zu entgehen. Eine solche Katastrophe hat sich z. B. nach meinem Gewährsmanne einmal beim Abkommen des Kanflusses ereignet. Natürlich kann die Intensität der Erscheinuag in den verschiedenen Flüssen und in den verschiedenen Jahren je nach den Regenfällen sehr verschieden sein. In dem einen Jahre, wenngleich sehr selten, erreicht der eine oder der andere Fluss wirklich das Meer, in dem anderen Jahre kommt er garnicht zum Fliessen. So ist der Kuisib von 1852 bis 1888, also in 36 Jahren viermal bis Walfischbai abgekommen, wie Stapff mittheilt. Im Jahre 1886 floss er in drei Perioden bei Hahomeb, einer Wasserstelle nächst der Hope Mine vorbei vom 20—28/2, vom 7—18/3 und vom 24/3—5/4, im Ganzen also 32 Tage, während er im Jahre 1888 kaum nennenswerthe Wassermassen abgebracht hat. Wenn übrigens Stapff meint: »Bis Hudoab ist ständig Wasser im Flusse, sodass daselbst sogar Fische leben sollen, (Peterm. Geogr. Mitth. XXXIII 1887 p. 209) so ist das nicht richtig; seine Gewährsmänner sind wohl nur so zu verstehen, dass bei Hudoab ein offener Wasserspiegel ist, natürlich nur von ganz beschränkter Ausdehnung; ich habe den unteren Kuisib soweit aufwärts verfolgt wie Stapff, bin in Hudoab selbst nicht gewesen, sondern habe den Kuisib erst wieder bei Chaibis, oberhalb Hudoab gekreuzt, und von dort aus folgte ich seinem Bette aufwärts bis zur Wasserscheide; überall daselbst ist der Kuisib eben nur ein leeres Flussbett, ein blosser Sandstreifen, wie er es weiter unterhalb, von Hudoab abwärts, wie es ein jeder »Fluss« in unserem ganzen Schutzgebiete ist.

Für gewöhnlich dauert also die Herrlichkeit des fliessenden Stromes nicht lange, dann versiegt der Zufluss, das Wasser sinkt wie vom Boden verschluckt, der Sand des Flussbettes tritt wieder hervor, hin und wieder von einer dünnen Kruste erhärteten Schlickes bedeckt; hier und da bleibt eine Lache übrig, die anscheinend in Folge der Verdunstung rapide an Umfang abnimmt. Das Wasser ist aber gleichzeitig in den stellenweise sehr mächtigen Sand- und Kiesausfüllungen der felsigen Flussrinne in die Tiefe gesickert. So ist es doch einigermassen vor der Verdunstung geschützt.

Ist nun auch der oberflächliche Strom längst versiegt, unter der Decke des Flusssandes fliesst er weiter, wenn auch ungemein verlangsamt. Vielfach auftretende Felsenbarrieren, weniger im unteren als im mittleren und oberen Theile des Laufes, werden oft genug diesen unterirdischen Strom hemmen und den Grundwasserspiegel nach dem hydrostatischen Gesetze näher an die Oberfläche des eine geneigte Ebene bildenden Flussbettes bringen und ihn so entweder unmittelbar, oder durch Nachgraben erreichbar machen. Eine grosse Anzahl der Wasserstellen in Flüssen wird solchen oder ähnlichen Reliefverhältnissen ihre Existenz verdanken.

Offene Wasserstellen sind natürlich verhältnissmässig selten, und viele können auch nur in regenreichen Jahren als solche gelten. Aus begreiflichen Gründen sind gerade bei den grösseren offenen Wasserstellen die grösseren Orte; so ist z. B. in Otyimbingue im Schwachaubbette in der Nähe des Gartens unseres ehemaligen Reichskommissariats, dort wo ein kräftiger Nebenfluss, der Omusemma, in den Schwachaub mündet, eine offene, lachenartige Wasseransammlung, die das ganze Jahr anhält. Den Fluss abwärts folgend kann man auf eine Strecke von mehreren Hundert Metern in geringer Tiefe durch Graben Wasser erlangen, sodass der vorhandene Vorrath sehr wohl ausreicht, eine Getreideanpflanzung in fast der ganzen Breite des Flussbettes eine gewisse Strecke weit ausreichend zu bewässern.

Noch günstigere Wasserverhältnisse traf ich in Okombahe im Eisib- (Omaruru-) Flusse; hier sind mehrere flache, lachenartige Verbreiterungen vorhanden, die durch schmale, grabenartige Vertiefungen oder auch nur Rinnsale miteinander in Verbindung stehen; in diesen fliesst das Wasser, zwischen Binsenbüscheln sich hindurch windend förmlich ab. Das Jahr meiner Anwesenheit 1888 war sehr regenarm gewesen, und doch musste ich einige Hundert Schritt Umwege machen, um trockenen Fusses auf die andere Seite des Flusses zu gelangen. In guten Regenjahren soll das Wasser über 1 km offen fliessen, bis in das eng eingeschlossene Felsenthal, in welches der Eisib unterhalb Okombahe eintritt.

Auch im Ugab bei Anikab sind ähnliche offene Wasserstellen; hier hatte der Fluss augenscheinlich früher bei einem besonders wasserreichen »Abkommen« tiefe Vertiefungen ausgefurcht, die rings von Schilfrohr umstanden, tief im Schatten offenes Wasser führten.

In Ussab, im unteren Schwachaub, in der Nähe unserer dortigen »Goldminen« z. B. war ganz am Rande des Flussbettes im steten Schatten einer überhängenden Felswand, wo der Sand wohl in Folge

der an dieser Stelle heftigeren Strömung zur Zeit des Fliessens tiefer herausgewühlt war, ein wenn auch kleiner aber beständiger Wasserspiegel. Aehnliche Wasserstellen, wie die eben geschilderten sind sicher noch an mancher anderen Stelle im Lande vorhanden, aber im Ganzen ist ihre Anzahl doch eine beschränkte. Viel verbreiteter sowohl im oberen wie im unteren Laufe der Flüsse sind Wasserstellen, an denen Wasser erst durch Nachgraben im Flusssande erreicht wird. Bei einigen genügt nun schon ein leichtes Graben mit der Hand, um zum Wasser zu gelangen, bei vielen anderen Plätzen ist es dagegen nöthig gewesen, Löcher bis zu einer Tiefe von mehreren Metern in dem losen Flusssande abzutäufen. Im Allgemeinen wird angegeben, Wasser könne man dort in den Flüssen überall antreffen; ich glaube nicht, dass dies zutreffend ist. Dies kann man wohl schon aus der Verbreitung der Buschvegetation an den Flussrändern ersehen.

Im Laufe der trocknen Zeit kommt es sehr oft so weit, dass selbst der unterirdische Strom des abwärts fliessenden Wassers unterbrochen wird und dass nur an günstigen Stellen unter Schutz von Felsen und unterirdischer Sanddecke noch einzelne Wassernester sozusagen übrig sind. Man wird deswegen sicher in der trockenen Jahreszeit an vielen Stellen, die ausserhalb jener Wassernester liegen, kein Wasser antreffen. Die Vegetation darf als guter oberflächlicher Indikator dieser unterirdischen Vorgänge gelten. Aus diesem Grunde hauptsächlich wird jedem Ochsenwagen eine Schaufel als ganz selbstverständliche Beigabe mitgegeben, damit nach dem nöthigen Wasser an geeigneter Stelle gegraben werden kann. So mussten wir, als wir zeitweise mit 30 Mann an der Pot Mine, unserer Hauptgoldmine, lagerten, unseren gesammten Wasservorrath für Vieh und Menschen aus zwei mehrere Fuss tiefen, in den Sand gegrabenen Löchern tagtäglich schöpfen. Noch schlimmer war es z. B. in Erongo, wo ein Viehposten des Häuptlings von Omaruru stationirt war; hier musste für mehrere Tausend Stück Vieh aus einem einzigen Wasserloche, das an 4 bis 5 m tief in dem Flusssande ausgegraben war, täglich das nöthige Wasser herausgeschöpft werden; da natürlich maschinelle Vorrichtungen völlig mangelten, so wurden einige Baumstämme mit gestutzten Aesten hineingestellt, welche als Leitern dienten; auf diese stellten sich nun drei, vier Träger übereinander und nun wanderte jeder einzelne Eimer von Hand zu Hand aufwärts, bis er oben in den aus einem Stamme gezimmerten Trog ausgegossen werden konnte; man kann sich berechnen, welche Arbeit dazu gehört, wenn täglich auch nur tausend Stück Vieh auf diese Weise getränkt werden sollen.

In den oberen Theilen der Flussläufe in besonders felsigen Gebieten kommt auch noch eine andere Kategorie hierher gehöriger Wasserstellen vor. Mächtige Bänke festeren Gesteines durchsetzen hier stellenweise den Fluss und würden so, wenn fliessendes Wasser da wäre, oft genug Gelegenheit für die schönsten Wasserfälle geben; nun sieht man aber nur, wie der periodische Fluss sich hineingenagt hat in den Felsriegel, und wie er unterhalb desselben das weiche Gestein hinter jener festeren Bank tief ausgehöhlt, die mitgebrachten Sand- und Schottermassen aus dieser Höhlung herausgespült und erst in einer gewissen Entfernung hinter der Barriere hügelartig aufgehäuft hat. Ist diese Barriere hoch genug, die Aushöhlung unterhalb derselben tief genug und geschützt, so hält sich einmal der Wasservorrath in ihnen von der letzten Regenzeit etwas länger, auch sickert wohl von dem oberhalb der Barriere abgeschlossenen Wasserneste Wasser auf Spalten und feineren Klüften durch die starre Felsenwand und füllt jenes tiefe Felsenloch, das dann allerdings wegen seiner Tiefe und der Lage im Felsschutt oft genug schwer zu erreichen ist, namentlich für das Vieh. Auf unserer Reise vom Kuisib aus über die Hope Mine nach Norden zum Schwachaub hinüber hatten die Zugochsen schon 3 Tage kein Wasser mehr erhalten; endlich kamen wir zu der Wasserstelle Geinunghos; zunächst musste man hier von der Fläche aus den überaus steilen, felsigen, 50 m tiefen Abhang zur Flussrinne hinunter klettern, dann gelangte man nach einer schwierigen Passage über und zwischen grossen Felsblöcken hindurch zu einem Felsenloche unterhalb einer Felswand, die in der Höhe von mehreren Metern das Flussbett quer abschnitt. In diesem Loche war wohl Wasser, es war aber die Oeffnung so eng und so tief, dass es becherweise mit der Hand geschöpft werden musste. Die Ochsen waren nun, trotz des grössten Durstes, nicht zu bewegen, aus einem Eimer oder aus Kisten, in welche das Wasser geschöpft worden war, zu trinken; sie mussten also noch einen vierten Tag ohne Wasser aushalten.

Aehnlich, aber bequemer war die Wasserstelle bei unseren »Wismuth-Goldfeldern« in Ussis; hier waren förmliche Wannen im Felsen von mehreren Quadratmetern Wasserspiegel, die jedenfalls von den oberhalb zunächst liegenden Wassernestern im Flusssande gespeist wurden.

Während es in der trockenen Jahreszeit ungemein schwierig ist, in einer Gegend, wo keine grössere Erosionsrinne ist, Wasser anzutreffen, ist man in der Regenzeit dieses Kummers überhoben.

Allenthalben finden sich in dem nackten Felsuntergrunde wannen-

artige Vertiefungen, die bei einem »guten« Regen sogleich gefüllt werden und eine Zeitlang vorhalten; selbst wenn eine solche Wanne auf der Höhe eines kahlen Felsens der intensivsten Bestrahlung ausgesetzt ist, bewahrt das Wasser doch in Folge der starken Verdunstung eine gewisse Frische. Besonders in Granitgebieten sind solche »Waterbänke« häufig und nehmen zuweilen grössere Dimensionen an; liegen sie dann auch gegen die Bestrahlung geschützt, so können sie für einen grossen Theil des Jahres zuverlässige Wasserstellen repräsentiren. Sind die Vertiefungen mit Granitgrus erfüllt, so hält sich in ihnen das Wasser noch länger und ist eventuell durch Nachgraben noch zu erreichen. So trafen wir in den Granitfelsen am Westrande des Bockberges mehrfach solche kleinere Wasserbänke an. An einer Stelle nördlich von Anikab, jenseits des Ugab, befand sich eine Wasserbank, eine grosse, viereckige Vertiefung in einem sonst halbkugeligen Granithügel, die am Grunde mit Grus erfüllt war; durch geringes Nachgraben fanden wir Wasser. Nach guter Regenzeit soll sie so voll Wasser sein, das man sie als Pferdeschwemme benützen könnte. Mein damaliger landeseingesessener Reisebegleiter europäischer Abkunft hatte sie mehrfach, unbekümmert um etwa noch nachfolgende Reisende, die ihren Trinkwasserbedarf daraus entnehmen müssen, als Schwimmbassin benutzt. Auf den grösseren Flächen, auf denen Rinnsale mit bedeutendem Gefälle nicht vorhanden sind, wird nun, mag der Untergrund aus Schotter oder blossem feinthonigen Sande bestehen, wie es im Lande häufig der Fall ist, das Regenwasser auch sehr begierig aufgesogen werden und bis auf den unterlagernden Fels durchsickern. Nun kommt es auf die Oberflächenform des Felsbodens in der Tiefe an; im Allgemeinen wird eine Neigung nach irgend einer Seite das empfangene Wasser in unterirdischer Circulation einem Flussthale zuführen. Oft genug aber bildet wohl auch der Fels-Untergrund abflusslose Becken, also nichts weiter wie Wasserbänke im Grossen; in diesen wird also Wasser nur in einer gewissen, meist bedeutenden Tiefe anzutreffen sein. Die Eingeborenen haben auch an solchen Stellen ihre primitiven Wasserlöcher ausgegraben, die sie Puts (Püts) nennen, während sie die Wasserlöcher in Flussbetten als Gravwater (spr. Chrauwater) bezeichnen. Solche Puts traf ich z. B. auf den Flächen südlich und östlich von Otyitambi an.

Eine andere Kategorie von Wasserstellen sind endlich die Fonteinen; einmal nennen die Eingeborenen so die bereits geschilderten Wasserlöcher unterhalb eines durch eine Felsenbarriere abgeschlossenen Wassernestes in einem Flussbette; das sind meist »somar kleine fonteinkies«.

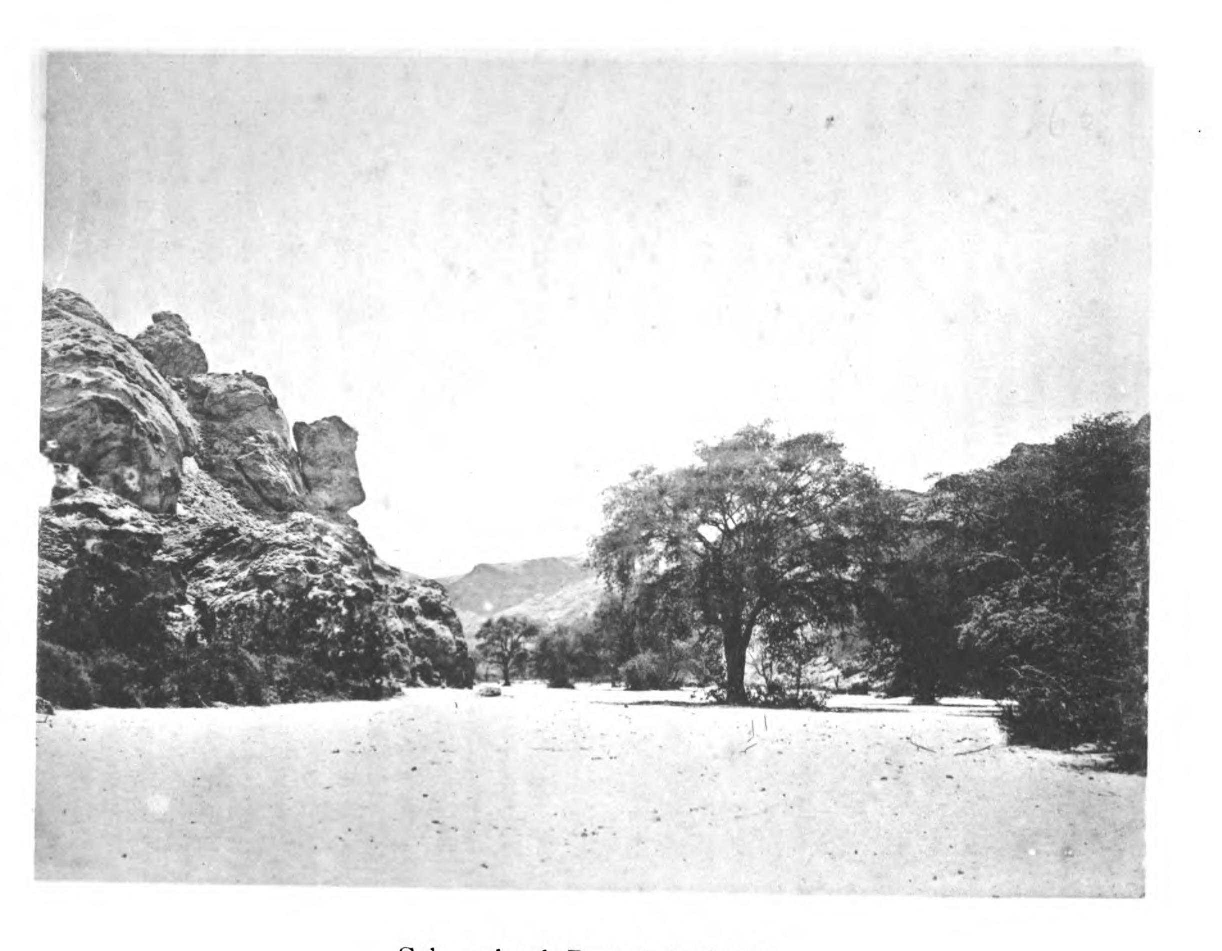
Grosse Fonteinen, wirkliche Quellen haben sämmtlich eigenthümliche charakteristische Eigenschaften; sie finden sich nicht in der Thalsohle, sondern meist etwas über derselben, am Rande des Thales, dann sind sie stets an die Nachbarschaft kompakter Decken eines festen Kalktuffes gebunden. Eins der deutlichsten Beispiele ist die Quelle von Usakos. Hier mündet in den Kan ein aus den östlich vorgelagerten Bergen abkommender Fluss, d. h. wohl verstanden, nur die Flussbetten vereinigen sich. Der Nebenfluss, der übrigens mehrere mächtige Bergketten krystallinischen Kalkes durchbricht, fällt namentlich an seiner Mündung mit sehr starkem Gefälle in den Kan, indem hier beinahe ein senkrechter, niedriger Absturz den Nebenfluss zu einem allerdings nur gedachten Wasserfalle zwingt; dieser Absturz wird nun aber nicht vom festen Felsen des Grundgebirges, sondern von einer dicken Kalktuffdecke gebildet, die eine Strecke weit aufwärts zu verfolgen ist; unterhalb jenes Absturzes nun, also bereits am Rande des eigentlichen Kanbettes, aber immer noch über dem Niveau der Oberfläche des Flusssandes, befindet sich eine Reihe von offenen Wasserstellen von einiger Ergiebigkeit und verhältnissmässig grosser Zuverlässigkeit.

In Karibib, nördlich von Otyimbingue, liegen in einer Art Kesselthal, das an mehreren Seiten von Kalkbergen umgeben ist, mehrere sehr reiche Quellen unter einer stellenweise ½ m starken Kruste dichten, festen Kalktuffes. Aehnlich sind die Quellen von Ubib.

Sehr charakteristisch sind die viel gerühmten Quellen von Franzfontein (Obombo) südlich von Otyitambi. Hier befinden sich die grossen, offenen, vollen Wasserlöcher von Binsen umrahmt in einem kleinen Kalktuffplateau, in dem etwas erhöhten Rande einer meilenbreiten, völlig flachen Ebene, am Fusse eines weit hinstreichenden Höhenzuges krystallinischen Kalkes.

In allen diesen Fällen ist wohl das aus den Kalkbergen abkommende Wasser, sei es nun, dass es im Flusssande unterirdisch fliesst oder durch die lockeren Schotterdecken der Bergabhänge perkolirt, durch rapide Verdunstung Veranlassung zur Bildung jener eigenthümlichen, meist aus dünnen, fest verbundenen, schaligen Lamellen bestehenden Kalktuffdecke, und diese ihrerseits wieder schützt das darunter fortfliessende Wasser vor weiterer Verdunstung und bildet so gewissermassen ein geschlossenes Reservoir, in welchem das Wasser sich das ganze Jahr über hält.

Der grosse Weg führt zunächst über leicht sandigen Boden durch ein förmliches Wäldchen ziemlich dicht gestellter Mimosenbäumchen nach einer Pforte, d. h. einem tiefen bis auf die Sohle der sehr flach-



Schwachaub-Bett bei Ussab.



geneigten Ebene reichenden Einschnitt in den geradlinigen meilenweiten Kalkrücken; wir folgen den vielfach von der Fahrstrasse sich abzweigenden Viehpfaden nach rechts und erreichen nach wenigen Schritten den Rand des Wäldchens; eine harte Kalkkruste zwingt uns hier zu einem wenige Fuss hohen Aufstieg auf ein kleines, kaum mehrere 100 m ins Geviert messendes Plateau; trotz der vielen erkennbaren Wild- und Viehpfade schreiten die Pferde über den harten Felsboden, der mit Geröllstücken aller Art und mit scharfkantigen, sehr harten Bruchstücken der stellenweise aufgesprungenen Kalktuffkruste übersäet ist. In einer Entfernung von kaum hundert Metern von dem schroff emporsteigenden Kalkfelsen sehen wir die grünen Binsenflecken aus dem fast völlig kahlen Kalktuffplateau hervorragen; nur nach einer Seite hin deutet eine Reihe grün angehauchter Büsche den zeitweiligen Abfluss des Quellwassers an. Zwischen jenen Binsensäumen breiten sich einige Wassertümpel aus; hier einige grössere, ca. 10 m weite, die man bereitwillig dem Vieh überlässt, und dort ein kleinerer, dem Vieh und Wild unbequemer, aus welchem wir durch vorsichtiges Schöpfen, indem wir die störenden Binsenhalme niederdrücken, einigermaassen klares, erfrischendes und ziemlich wohlschmeckendes Wasser gewinnen können.

Alle diese besprochenen Wasserstellen sind aber eben das, was sie sein sollen, nur durch den jeweiligen Regen. Ihr Wasservorrath nimmt mit dem Fortschreiten der trockenen Jahreszeit stetig ab, der Gehalt an Salzen wird immer concentrirter und macht das Wasser an sich schon ungeniessbar; schliesslich trägt auch die sich täglich hier summirende Verunreinigung durch Wild und Vieh viel dazu bei, den Geschmack desselben völlig zu verderben. So sank im December 1888 der Wasserspiegel der im Kuisibbette angelegten Brunnen in Sandfontein bei Walfischbai mit beängstigender Schnelligkeit; wo man vorher bequem schöpfen konnte und der Vorrath durch neuen Zufluss von oberhalb sich schnell wieder ersetzte, musste man jetzt vorsichtig Becher für Becher schöpfen und überdies dem nachsickernden Wasser Zeit lassen, sich zu sammeln; es schmeckte denn auch so unangenehm, dass wir froh waren, wenn wir ein Glas klares, wohlschmeckendes Wasser aus Kapstadt (!) erlangen konnten; es war dieses nämlich auch knapp geworden, und es kargten deswegen die glücklichen Besitzer damit.

An der Pot Mine hatten wir mehrere Wochen in der trockenen Jahreszeit Menschen und Vieh aus zwei Brunnen tränken lassen; das Wasser schmeckte und roch schliesslich so stark nach Schwefelwasserstoff, dass es uns selbst als Waschwasser zuwider wurde! Und ähn-

lich erging es uns an allen Wasserplätzen, wo wir uns längere Zeit aufzuhalten hatten. Diese genannten Uebel steigern sich nun fort und fort, bis der erste tüchtige Guss die Wasserbecken neu füllt oder der abkommende Fluss die trüben Pfützen reinigt. Wenn nun auch der oberirdische Strom z. B. nicht bis Sandfontein abkommt, so strömt doch unter der schützenden Decke des Sandes im Strombette ein unterirdischer Zufluss reichlicher herbei, füllt die Wasserlöcher aus und lässt den Wasserspiegel wieder steigen. Alle diese Wasserstellen sind daher abhängig von der Regenmenge der nassen Jahreszeit, und ist diese einmal gering gewesen, muss man auch noch im zweiten Jahre mit den Wasservorräthen des alten Jahrganges vorlieb nehmen, so bricht im Lande eine Kalamität aus, die dem Ankömmling den Aufenthalt in demselben gründlich verleiden kann.

Um so wunderbarer ist es, dass zunächst Eine Quelle im Lande von der Menge des in einem Jahre gefallenen Regens nicht abzuhängen scheint; es ist Ameib, an der Südwestecke des Bockberges zwischen Kan und Eisib, Ameib »das grüne Antlitz«, wie meine hottentottisch redenden Gewährsmänner mir den Namen deuteten. Inmitten grüner Rasenmatten, übrigens der einzigen, die ich im Lande gesehen habe, liegen hier wieder am Rande des Thales eine Reihe anscheinend mannstiefer, gefüllter Wasserlöcher, aus denen die wenigen Einwohner nach Belieben zum Bewässern der kleinen Gärten schöpfen können; ja aus dem Felsgeröll am Abhang des Bockberges kommt selbst ein rieselndes Bächlein herab, dessen Wasserfaden auf einige Hundert Schritte zu verfolgen war. Unbekümmert um gute oder schlechte Regenzeit bleibt sich die Wassermenge mehrere Jahre hindurch nahezu gleich; da beginnt sie plötzlich abzunehmen; die Wasserlöcher trocknen aus, das Bächlein versiegt völlig; Gärten und Rasenplätze verschwinden, und die Einwohner müssen den Platz verlassen, um ihr Vieh an anderen Wasserstellen tränken zu können. Und so bleibt es mehrere Jahre trotz eventuell günstigster Regenfälle. Die Wasser von Ameib sind also allem Anschein nach ein typisches Beispiel intermittirender Quellen. Unmittelbar am Saume der bereits geschilderten meilenweiten, im Innern kesselartig vertieften Granitmassen des Bockberges gelegen, erhält die Quelle wohl ihren Vorrath aus den Reservoiren mitten zwischen den von Klüften und tiefen Erosionsfurchen durchsetzten kolossalen Granit-Klötzen desselben. Erst wenn diese Reservoire bis zu einer gewissen Höhe gefüllt sind, fliessen sie ab und entleeren sich augenscheinlich vollständig, darauf hin aber bedarf es einer Reihe von

Jahren und guten Regenzeiten, ehe der Wasserstand wieder das Niveau der als Abzugskanäle dienenden Gesteinsklüfte überragt.

Anscheinend völlig unabhängig von den atmosphärischen Niederschlägen ist endlich eine ganze Reihe von Quellen, die auch durch ihre sonstigen Eigenschaften eine besondere Beachtung verdienen; es sind dies heisse Quellen, die in einer langen Linie vom Oranjeflusse aus nordwärts zu verfolgen sind; in den mittleren Theil unseres Gebietes fallen Rehoboth, Windhoek, Barmen, Omapiú bei Omaruru; diese Linie verläuft nahezu parallel mit der Küste und bezeichnet zugleich die ungefähre Grenze des inneren Hochplateaus gegen die zum Meere abfallende Küstenzone.

Aus eigener Anschauung kenne ich nur Rehoboth. Durch die weite, rings von Höhenzügen bis auf mehrere Pforten fast völlig geschlossene Thalebene schlängeln sich einige flache, sandige Flussbetten in mäandrischen Krümmungen, niedrige dünenartige z. Th. mit Gras bestandene Hügel erheben sich auf der einen Seite und dazwischen breitet sich eine Fläche aus, die durch zahlreiche, ziemlich dicht gestellte Akazien und sogar buschartiges Unterholz ein parkähnliches Aussehen gewinnt. Ehe man von hier in den eigentlichen Ort gelangt, muss man zuerst eine Art Stufe ersteigen; Rehoboth liegt nämlich, ähnlich wie die Quellen von Franzfontein, auf einem an die vorgelagerten Höhen sich anlehnenden, über die Thalsohle sich erhebenden Plateau, dessen Boden von horizontalen Tuffbänken gebildet wird. Diese letzteren bestehen z. Th. aus Schichten von verschieden, vorherrschend aber dunkel, zuweilen selbst schwarz gefärbtem Opal; z. Th. nehmen sie so viel Gerölle auf, dass sie eher als ein Konglomerat mit opalartigem Bindemittel aufzufassen sind. Diese Bänke lassen sich förmlich brechen und wurden mehrfach zu Mauerbauten u. dergl. verwendet. Nicht selten findet man in diesen Blöcken zahlreiche Pflanzenreste, namentlich Halm- und Blattfragmente von Rohrgräsern, wie sie daselbst heute noch wachsen. In diesem Kieseltuffplateau, nahe dem Rande desselben, sind nun mehrere mannstiefe, wannenartige Vertiefungen ausgehöhlt, in denen die Therme langsam kochend und brodelnd emporsteigt. In dem umschlossenen Brunnen des Missionars maass ich mehrfach eine Temperatur von 54° Cels. Die aufsteigenden Gase schienen grösstentheils Schwefelwasserstoff zu sein. Ausgeschiedenen Schwefel habe ich indess nirgends gesehen; das Gas machte sich nur durch seinen Geruch bemerkbar. Wenn auch das Wasser deswegen zum Trinken nicht geeignet ist, so kann man es doch sehr wohl zum Waschen und Baden verwenden; ja die Missionare betrachten mit Recht die Thermen als Heilquellen und unternehmen

förmliche Badereisen dorthin. Von grösserem Werthe sind aber diese Quellen wegen ihres constanten Wasserreichthums für die Berieselung von Gärten, die denn auch zu Rehoboth unter der Pflege der thätigeren Bastards recht wohl gediehen.

Uebrigens giebt es auch in Rehoboth unmittelbar neben den Thermen Quellen mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur, das als Trinkwasser sehr wohl zu gebrauchen ist; sie stammen augenscheinlich aus geringer Tiefe und rieseln unmittelbar unter der Kieseltuffdecke hervor, welche bei der Erhaltung der Wasservorräthe dieselbe Rolle spielt, wie die vorher besprochenen Kalktuffdecken anderer Quellen.

Von grösserem Wasserreichthum und schönerer, interessanterer Lage sollen nach dem übereinstimmenden Urtheile aller meiner Gewährsleute die Thermen von Windhoek, nördlich von Rehoboth sein; dieser günstige Platz ist indessen des leidigen Krieges zwischen Hottentotten und Herero wegen seit mehreren Jahren völlig unbewohnt und unbenutzt.[1])

Die hohe Temperatur der Thermen beweist zur Genüge, dass die Wasservorräthe aus grösserer augenscheinlich bedeutenderer Tiefe stammen. Allerdings rühren auch sie von den atmosphärischen Niederschlägen her, aber die eigenthümliche Verbreitung der Thermen in einer so ausgedehnten, fast geraden, nordsüdlichen Linie deutet auf ganz besondere Umstände hin, denen sie ihre Existenz verdanken. Es soll hier nur angedeutet werden, dass man diese Erscheinungen sich in Verbindung mit den jüngsten geotektonischen Vorgängen wird denken müssen.

Durch artesische Brunnen dem notorischen Wassermangel in unserem Schutzgebiete abzuhelfen, wird, wie aus den obigen Ausführungen wohl hervorgehen dürfte, schwerlich irgendwo zu einem Resultate führen. Das erlauben nun einmal die Verhältnisse des Untergrundes nicht, der im Allgemeinen aus losem Sande, Schotter und Geröll und festem Fels besteht. Unzweifelhaft aber wird man an noch vielen jetzt unbenutzten Stellen durch tiefe Brunnen (Puts) Wasser erreichen; die Figuration der Erdoberfläche, das Vorhandensein einer reicheren Flora werden hierbei leiten können, und ich bin überzeugt, dass auch die Eingeborenen solche Stellen richtig herausfinden würden.

Unvergleichlich mehr würde für die Aufbesserung der Wasserverhältnisse durch die Anlegung von Thalsperren und Reservoiren geschehen können. Wir hatten viel Veranlassung, gerade diesem Punkte unsere Aufmerksamkeit zu widmen; keine der vielen »Gold-

---

[1]) In jüngster Zeit (1891) ist Windhoek von der Schutztruppe besetzt worden.

minen« im Lande hätte je in Betrieb kommen können, wenn nicht umfangreiche Maassnahmen zur Erhaltung eines ausreichenden Wasservorrathes getroffen worden wären. Wir haben uns nun überzeugt, dass an vielen Stellen mit verhältnissmässig geringem Kostenaufwande Dämme von unbedeutenden Dimensionen grosse Wassermengen aufhalten könnten. Das Relief des Landes ist hierfür äusserst günstig. Sehr oft haben ausgedehnte Sammelbecken nur einen engen Ausgang zwischen hohen Felsenhöhen. Allerdings würde die ungemein starke Verdunstung offene Wasserflächen sehr schnell erheblich reduziren, dann müsste man wenigstens jedes Jahr auf einen ergiebigen Regenfall in dem Sammelgebiete rechnen können, was man in den der Küste näheren Strichen kaum thun darf. Um allen diesen erschwerenden Umständen zu begegnen, würde man nur überdeckte Reservoire mit dauerndem Erfolge und erheblichem Vortheile anwenden können.

Die Rentabilität solcher Anlagen im Grossen würde sich natürlich nur nach den sonstigen Verhältnissen im Lande richten. Lohnende Goldminen würden unzweifelhaft einen völligen Umschwung auch der Wasserverhältnisse nach sich gezogen haben, und an jedem Wasserreservoir hätte man dann auch lohnende Bodenbebauung, wenn auch nicht wirklichen Ackerbau, so doch wenigstens »Gartenbau« einführen können.

6. Bevölkerung des Schutzgebietes.

Der Neuling, der in irgend einem Hafen der Westküste des tropischen Afrika ankommt, kann in der Regel schon beim Landen seine ersten anthropologischen Studien anstellen. Fast immer muss er auf dem Rücken stämmiger Eingeborener aus dem Landungsboote das flache Gestade hinaufgetragen werden, und so werden ihm da recht unmittelbar die verschiedensten Abtönungen der Negerhautfarbe vor Augen geführt. Dasselbe ist auch der Fall, wenn man unser deutsches südwestafrikanisches Schutzgebiet betreten will und zu dem Zwecke in der Walfischbai landet. Auch hier kommt dem landenden Boote eine Schaar lärmender, schreiender Gesellen entgegen; das suchende Auge findet sofort die einzelnen Neger heraus. Aber die Mehrzahl der Männer ist nicht schwarz oder auch nur dunkel; sie sind hellgefärbt in einem schwer zu bestimmenden Farbentone, bald mehr gelb, bald etwas röthlich. Auch ist entschieden keine Zwischenfarbe zwischen dieser und der der Neger zu bemerken. Sehen wir uns jene heller gefärbten Individuen näher an, so erinnert zwar der Kopf und dessen krause Haarbekleidung sehr an den Neger, aber man sieht bei ihnen viel stärker die glänzende Kopfhaut zwischen

den einzelnen, zu enggewickelten Lockenknäueln eingerollten Haarbüscheln hervorleuchten, auch ist das Gesicht anders gebildet; die Backenknochen stehen weiter hervor, die Augen sind ein klein wenig anders geschlitzt, die Nase ist nicht so platt wie bei den Negern, kurz, die Leute sind auf den ersten Blick von diesen zu unterscheiden. Das sind die Hottentotten. Wie oft gebraucht man diesen Namen daheim, und wie selten stellt man sich darunter das Richtige vor. Auch die Hottentotten sind Eingeborene des schwarzen Kontinentes wie die Neger, und doch gehören sie einer ganz besonderen Rasse an.

Kehren wir zu unserem Bilde auf dem Landungsplatze in der Walfischbai zurück! Weder unter den Hottentotten noch unter den daselbst arbeitenden Negern kann man eigentlich schöne Männergestalten herausfinden; die ersteren sind zart, schlank, etwas »windig« zu nennen, die Neger sind allerdings meist kräftig und untersetzt, aber unscheinbar. Dort wird ein Boot, von allerlei Gütern voll, ausgeladen; die Hottentotten ergreifen schnell irgend einen leichteren Gegenstand, um ihn hinauf zu den Vorrathshäusern zu tragen. Den schweren Getreidesack aber sind sie zu mehreren in liebenswürdigstem Eifer bemüht, einem der Neger aufzuhalsen. Es ist ein »Bergdamara«, wird mir von meinem landeskundigen Nachbar mitgetheilt, und alle Neger, die ihre Körperkräfte in der Bai zu Markte tragen, sind eben ausschliesslich Bergdamara. Diese sind wie Sklaven zur schwersten Arbeit geboren, für jeden Dienst zu gebrauchen — sie kennen es nicht anders. Die Hottentotten dagegen treibt nur der nagende Hunger zur Arbeit, zum Geldverdienst bei den Weissen. Doch die Bergdamara sind nur ein Theil der zu unserem Schutzgebiete gehörenden Neger; als der wesentlichste Stamm wohnen weiter binnenwärts die Hereró. Der Hereró kennt ursprünglich keine andere Arbeit als die Besorgung seines Viehes, und seine ungezählten Rinderheerden weiden die weiten Grasfelder des Damaralandes zum grossen Theile ab. Auch hat er von den Missionaren den Anbau von Getreide kennen gelernt, und der Reisende sieht jetzt auf dem allerdings beschränkten Raume der feuchteren Stellen in den grossen Flussläufen ausgedehnte Weizenfelder am Schluss der trockenen Jahreszeit aufblühen. Die Hereró sind zahlreich, ihr Reichthum macht sie mächtig; sie sind bisher der in politischer Hinsicht am meisten zu berücksichtigende Volksstamm in unserem Schutzgebiete gewesen.

Arm und besitzlos dagegen, als schlechte Viehzüchter, treiben sich die durch Krieg, Hunger und Kälte mehr und mehr aufgeriebenen

Hottentottenstämme in dem weiten Namaqualande herum; hin und wieder taucht unter ihnen ein kräftiger Geist auf, der mit Nachdruck den Erbkrieg gegen die Herero betreibt, d. h., der im Stande ist, von dem Ueberfluss seiner reichen Nachbarn in grösserem Maasse Unterhalt und Nahrung für die Seinen zu rauben. Fragt man, wer von Beiden besser ist, so wird man von jedem der hier im Lande ansässigen Weissen eine bestimmte Antwort in dem einen oder dem anderen Sinne hören; ein Jeder ist je nach seinen Interessen ein Freund der Hereró oder der Hottentotten. Der unbefangene Reisende aber kann sich für Beide nicht erwärmen. Soviel ist indess wohl sicher, dass die Hottentotten sozusagen anthropomorpher sind als die Neger.

Wenn man viel mit Beiden zu thun gehabt hat, erscheinen die Hereró als bettelnde Lümmel und Flegel, die Hottentotten oder Namaqua zwar als nicht minder bettelhafte Spitzbuben und Hallunken, aber wenigstens mit einem schwachen Hauch von Liebenswürdigkeit, den ich an den Hereró nicht bemerken konnte.

Die Bergdamara kommen vor der Hand politisch garnicht in Betracht, und doch ist ihre Anzahl im Schutzgebiete grösser als die der Hottentotten und steht kaum hinter der der Hereró zurück; augenscheinlich sind sie auch die ersten Bewohner des Landes, wenigstens der mittleren Theile desselben gewesen. Wie erwähnt, gehören sie unstreitig der Negerrasse an. Körperlich sollen sie den zu den Bantunegern gehörenden Ovambo, deren Wohnsitze nördlich vom Damaralande gelegen sind, am nächsten stehen. Trotzdem sprechen die Bergdamara keine Bantu- sondern die Hottentottensprache mit einigen nur unwesentlichen Abweichungen. Dass übrigens die Sprache der Hottentotten eine grosse assimilirende oder selbst resorbirende Kraft besitzt, beweist z. B. der Umstand, dass nach Andersson der Negerstamm der Bayeye am Ngami viele Elemente derselben in seine Sprache aufgenommen hat. Auch in die Sprachen mehrerer Kaffernstämme an der Südostküste von Afrika sind einige, sonst auf der ganzen Welt nur den Hottentotten eigene Laute, sogenannte Klixe, übergegangen.

Es lässt sich jene völlige Vernichtung der ehemaligen Bergdamarasprache wohl nur durch eine, lange Zeit hindurch andauernde, völlige Unterwerfung der Bergdamara von Seiten der Hottentotten erklären. Aber Angaben darüber oder auch nur Ueberlieferungen sind nirgends im Lande bekannt. Nur das weiss man noch, dass der Hottentottenstamm der Topnaars einst im Damaralande weithin ausgebreitet gewesen ist. Viele der jetzigen Hereró-Orte haben aus jener Zeit neben ihrem Hereró-Namen noch ihren alten Namaqua-Namen beibehalten,

so heisst z. B. Otyimbingue, der Sitz des deutschen Reichskommissariats, hottentottisch: Azáb. Später, etwa kurz vor Beginn unseres Jahrhunderts, drang ein Theil des Bantustammes der Hereró aus ihren vermuthlichen Wohnsitzen zwischen dem Kunene und dem Okowango, also ziemlich weit im Nordosten, in das Land ein und verdrängte nach und nach die Hottentotten. Ein Theil der Topnaars wurde nach Norden versprengt — die jetzigen Ovambo-Buschmänner sollen zum Theil von ihnen abstammen — andere wurden nach Südwesten verdrängt, und kümmerliche Reste wohnen nun in der Nähe des Meeres in der Gegend der Walfischbai. Ihr letzter Kapitän, Piet Haibib, hat »seinen« Grund und Boden für 400 ℳ. verkauft und ist jetzt nichts weiter als ein erbärmlicher Bettler. Inzwischen breiteten sich die Hereró im Lande am oberen Schwachaub und Omaruru (Eisib) aus, und es mehrte sich die Zahl ihrer streitbaren Männer und ihr Reichthum an Vieh. Es währte dies aber nicht lange Zeit, da drangen aus dem Süden einige kriegslustige Hottentottenstämme über den Oranjefluss unaufhaltsam weiter nach Norden vor. Diese aus der Kapkolonie eingewanderten Hottentottenstämme nennt man, im Gegensatze zu den bereits in Gross-Namaqualand angesessenen, Orlams. Sie raubten das Vieh der Hereró, eroberten auch bald das Land und unterwarfen dessen Bewohner; die Hereró wurden Knechte und Viehwächter der Orlams. Jan Jonker Afrikander ist der Name des mächtigsten Hottentottenhäuptlings, der fast über das ganze Damara- und Namaqua-Land herrschte. Er war aber nicht im Stande, seine ausgedehnte Herrschaft aufrecht zu erhalten; die Hereró wurden sich bald wieder ihrer Kraft bewusst, und besonders angeregt und unterstützt durch den als Afrikareisenden bekannten Andersson erhoben sie sich und schüttelten das Hottentottenjoch kräftig von sich ab. Der gleichnamige Sohn jenes grossen Jan Jonker konnte sich zur Zeit unserer Anwesenheit nur in den abgelegensten, unzugänglichsten Gebirgen halten und war wenig mehr als der Führer einer Räuberbande, während sein Milchbruder, seines Vaters ehemaliger Diener, Maharero, nunmehr der reichste und mächtigste »Kapitän« des Damaralandes war und alle Hereró unter seinem »Scepter« vereinigte. Seit diesem Befreiungskampfe der Hereró in den 60er Jahren hat der Krieg eigentlich nie aufgehört, er ist aber besonders seit etwa zehn Jahren heftiger entbrannt. Dieser Krieg hemmt nun die gesammte Entwickelung des Landes; die unsicheren Verhältnisse schädigen den Handel, verjagen die Weissen, die schon so manches steinerne Haus angelegt hatten, und mindern den Besitz nicht nur aller am Kampfe betheiligten, sondern auch der nicht betheiligten Einwohner des Landes.

Die Hottentotten sind nicht im Stande, rationelle Viehzucht zu treiben oder überhaupt irgend eine anstrengende Arbeit mit Ausdauer zu verrichten. Sie leben daher nur von dem Kriege und für den Krieg. Unter Krieg versteht man hier zu Lande allerdings zunächst den Viehraub, das »Abschiessen« der Viehposten. Es kommt wohl auch zu Kämpfen, bei denen sich die beiden Parteien meist hinter »Schanzen« in möglichst grosser gegenseitiger Entfernung zu bergen suchen. Nun beginnt das Schiessen, bei welchem es mehr auf Knalleffekte und Entwickelung von Pulverdampf ankommt als auf mörderische Wirkung der Geschosse. Ich habe fast von allen Augenzeugen solcher Kämpfe versichern hören, dass meist mit abgewandtem Gesichte oder doch, ohne das Ziel zu sehen, geschossen wird. Es ist freilich nicht immer so; es haben schon einige recht blutige Kämpfe stattgefunden, wenn man die Prozentzahl der Gefallenen berücksichtigt. Merkwürdig sind die Einleitungen zu solchen Kämpfen, der Briefwechsel der Häupter, die Kriegserklärungen, das häufig vor dem eigentlichen Kampfe stattfindende Wortgefecht von Front zu Front: dies Alles ist von einer Naivität, die unwillkürlich an die Kampfesweise zu homerischen Zeiten erinnert.

Die Bergdamara nun leben als Diener sowohl der Hereró wie der Namaqua; als solche ziehen sie mit in den Kampf und schiessen auf ihre Stammesgenossen. Ausser diesen giebt es aber noch zahlreiche selbständige Bergdamara-Familien in den entlegenen Gebirgen. Zuweilen haben sie auch aus ihren Schlupfwinkeln heraus bei Weissen oder bei Hereró Vieh gestohlen; mehrfach fanden an verschiedenen Orten deswegen sogenannte Bergdamarakriege statt, d. h. die Geschädigten thaten sich zusammen und hielten förmliche Razzias in den Gebirgsthälern ab, wobei erbarmungslos Alles niedergeschossen wurde, was von Bergdamara sich blicken liess.

Eines anderen Elementes, das in unserem Schutzgebiete eine wesentliche Rolle spielt, will ich noch gedenken. Das sind die Bastards, die Nachkommen der Mischlinge zwischen den in die Kapkolonie eingewanderten holländischen Boeren einerseits und den Hottentotten andererseits. Sie waren schon von jeher unruhigen Geistes und mit einem ausgesprochenen Hange zum Wanderleben begabt. In der Kapkolonie war ihnen bald dieser bald jener Distrikt als Wohnsitz überwiesen. Schliesslich entschloss sich eine ganze Gemeinde, aus ihrem Heim in der Kolonie, aus Klein-Namaqualand, über den Gross-Fluss (Oranjefluss) auszuwandern; einige Zeit irrten sie umher, bis sie endlich sich in Rehoboth niederliessen. Daselbst bilden sie eine eigene Gemeinde mit selbstgewähltem Gemeindevorstande unter

der Leitung eines eigens für die Wanderung gewählten Kapitäns, Hermanus van Wjik. Ausser der Rehoboth-Gemeinde sind auch einzelne Bastards in das Land gekommen; sie lassen sich bald hier bald dort nieder, wo gerade reichlich Wasser und Gras für das Vieh vorhanden ist. Meist kamen die Bastards als wohlhabende Leute mit Wagen, Zugvieh und Pferden dorthin; in dem Kriege haben aber auch sie viel verloren. Jetzt vermitteln sie Handel und Verkehr im Lande, übernehmen Frachten und sind, mit Ausnahmen allerdings, als zuverlässige Leute für die mannigfachsten Dienstleistungen den in's Land kommenden Fremden zu empfehlen. Diese Bastards sind eine interessante Gesellschaft. Sehr häufig führen sie die Namen alten französischen oder niederländischen Adels; die Gesichter haben oft genug durch die Beimischung afrikanischen Blutes etwas eigenthümlich Anziehendes, sie erinnern dann am meisten an unsere heimischen Zigeuner. Es kommt indess häufig genug vor, dass ein Bruder nicht von einem Weissen, der andere nicht von einem Hottentotten zu unterscheiden ist. Mit und unter den Bastards lebt nun eine ganze Anzahl weisser Leute, meist ehemalige Abenteurer oder solche, die das Schicksal auf irgend eine abenteuerliche Weise hier in diesen abgelegenen Erdenwinkel verschlagen hat; sie sind vielfach mit den Bastards verschwägert, und ihre Interessen gehen nicht über die ihrer Verwandten hinaus. Die Sprache der Bastards ist das Afrikaner-Holländisch, das mundartlich vom eigentlichen Holländischen sehr verschieden ist. Auch die gebildeten Hottentotten, sowie viele Hereró sprechen diese keineswegs schöne Sprache, in der viele verstümmelte Wörter und selbst Hottentottenausdrücke Aufnahme gefunden haben. Sie ist auch die amtliche Schriftsprache, in der die Häupter untereinander verkehren; ich habe einige Kriegserklärungen zwischen Hottentotten und Hereró gelesen, in denen diese Sprache, verbunden mit der Naivität der Auffassung, auf das deutsche Ohr mit überwältigender Komik wirkt.

7. Verkehrsverhältnisse.

Das hauptsächlichste Verkehrsmittel im deutschen Schutzgebiete, wie in Südafrika überhaupt, ist der Ochsenwagen. Oft genug ist in deutschen Zeitungen von diesem wunderbaren Fuhrwerk die Rede gewesen; dem Anfänger, der seine erste Reise mit dem Ochsenwagen macht, prägen sich so unauslöschlich all' die Unbequemlichkeiten dieser Art zu reisen ein, und dem Erfahreneren, der sich des Öfteren dieses Gefährts bedient hat, gelangt die Unentbehrlichkeit dieses wandernden Hauses so klar zum Bewusstsein, dieses Heim auf Rädern

wird ihm so lieb, dass es kein Reisender über sich gewinnt, nicht in der einen oder der anderen Weise seiner zu gedenken.

»Ho, Plattberg! Hü, Ovamboland! Ho, Bloemfield!« so schreit unaufhörlich der Treiber unseres Ochsengespannes, dieses oder jenes der vierzehn Zugthiere bei Namen rufend, um sie zu frischem Anziehen anzufeuern. Aber die Thiere sind ermüdet; am Morgen des vorigen Tages haben sie zum letzten Male Wasser getrunken. Werden wir die nächste Wasserstelle heute noch erreichen?

So überlegt der Treiber, und immer von Neuem schwingt er mit grossem Nachdruck und vielem Geschick die lange Ochsenpeitsche, mit welcher er ohne Mühe von der, dem Kutschersitze entsprechenden Vorkiste des Wagens aus über mehrere Gespanne der paarweise angeschirrten Ochsen hinwegreicht. Dieses ewige schrille Rufen, und die laut schallenden Peitschenschläge erscheinen dem Reisenden Anfangs unerträglich, aber wie schnell gewöhnt man sich an diese, ja selbst noch an andere, viel schlimmere Unannehmlichkeiten des Ochsenwagens!

Es geht dem Abend entgegen; die Spuren der Wagen, die vorher denselben Weg benutzt haben, sind auf dem harten Grunde nicht mehr deutlich zu erkennen. Das Lenken mit Peitschenschlägen genügt nicht mehr; ein besonderer »Leiter« muss sich aus seiner bequemen Ruhe auf dem Fussbrett vor der Vorderkiste emporraffen und nach vorn begeben, wo er nun an einem Riemen die Vorderochsen hinter sich herzieht. So unbeholfen der ganze Zug, so schwerfällig der Wagen ist, so kann doch ein geschickter Treiber durch einfaches Anfeuern des einen oder des anderen Hinterochsen jedem Hindernisse ausweichen. Meist geschieht es aber nicht. Man sieht mit der grössten Gemüthsruhe dem Steine, der die Radspuren so vieler Vorgänger zeigt, entgegen und setzt sich nur fester, um dem Stosse erst des Vorderrades und dann des Hinterrades zu begegnen. Dann ragt ein vorstehender Ast des Dornenbaumes weit in den Weg hinein — wehe Dem, der auf der Vorderkiste sitzend, nicht zu rechter Zeit sich hinter das Dach des Wagens zurückzieht!

Wenn man nun glaubt, wegen solcher kleiner Vorkommnisse die schwarze Mannschaft eines Besseren belehren zu müssen, so fährt man erst recht schlecht. In Ochsenangelegenheiten ist der Eingeborene Autorität, da lässt er sich nicht dreinreden, und macht man ihn durch Einwände verdriesslich, so kommt es ihm garnicht darauf an, ein erhebliches Unglück passiren zu lassen. Die schwere Deichsel zerbricht leicht genug, wenn der ganze, lange Zug der an einer schweren, eisernen Kette oder an einem aus starken Lederriemen gedrehten

Taue angereihten Ochsen, besonders aber die stärksten Thiere, die Hinterochsen, mit dem massigen Wagen in Konflikt gerathen. Wie soll man die Deichsel mitten im Felde, vielleicht ohne Holz, ohne passende Geräthe, fern vom Wasser, fern von menschlicher Hülfe ausbessern? Ein Zeitverlust von einer Woche und mehr ist dann die gewöhnliche Folge eines solchen Unfalles. Sieht sich der Treiber an einer sandigen Böschung nicht gehörig vor, so fällt bei einer scharfen Biegung der Wagen unfehlbar auf die Seite, und es ist dann keine kleine Arbeit, denselben wieder aufzurichten, und man muss froh sein, wenn zerbrochene Laternen oder einige gesprungene Weinflaschen die einzigen Folgen des Ereignisses sind. Wie leicht hätte die grosse Kiste, vollgepfropft von Flaschen mit Säuren aller Art, platzen und ihren rauchenden und ätzenden Inhalt über die übrigen Güter im Wagen ergiessen können! Auch Dynamit war auf dem Wagen! Aber ein grösseres Unglück wird wohl in den meisten Fällen vermieden; der Bau des Wagens ist eben für die schlechtesten Wege, die härtesten Stösse berechnet. Dem Aussehen nach bildet er etwa ein Mittelding zwischen dem mit einer »Plaue« versehenen »Bretterwagen« unserer schlesischen Landleute und einem Möbelwagen.

Jetzt geht der Weg durch den tiefen schweren Sand eines breiten Flussbettes; keuchend und mit schleichender Langsamkeit ziehen die Ochsen ihr schweres Gefährt zum andern Ufer hinüber. An der Böschung verschnaufen sie ein wenig, dann geht es flott hinauf, wenn es auch noch so steil ist. Darauf folgt flacher, fester Grund; da geht es in beschleunigtem Schritte vorwärts, dass selbst der rüstigste Fussgänger Mühe hat, zu folgen. Hier und da schlägt das Gespann einen kleinen Trab an, ein guter Treiber aber sucht dies zu vermeiden, um die Thiere zu schonen.

Nun macht aber der Fluss eine starke Krümmung, der Weg schneidet sie ab und führt über die felsige Anhöhe hinweg. Von einem »Wege« kann eigentlich trotz der zahlreichen Wagenspuren keine Rede sein; wie aufgerissene Pflastersteine, durcheinander gewürfelt mit Trottoirplatten, liegen die Felsblöcke da, darüber geht es ohne Schonung hinweg. Der Reisende steigt entsetzt ab, um lieber zu Fuss über die Felsen zu klettern, als sich noch einmal dem Schaukeln und Rütteln, dem Schwanken und Stossen des federlosen Wagens auszusetzen. Dieser schlechte Weg hielt uns zu sehr auf. Die Hoffnung, noch an demselben Tage die Wasserstelle zu erreichen, war längst aufgegeben worden. An einem ebenen, hinter Büschen und Bäumen wohlgeschützten Plätzchen wurde Rast gemacht, freilich nur so lange, bis die nöthige »Kost«, besonders aber der für die

Eingeborenen unentbehrliche Kaffee bereitet war. Die Ochsen wurden garnicht erst aus ihren Jochen befreit. Alte Aschenhaufen, Flaschenreste, Hammelknochen verriethen, dass die Stelle des Öfteren schon zum Ausspannen benutzt worden war. Ein Feuer ist schnell gemacht; für den weissen Baas (Herrn) wird etwas Fleisch in flachem Tiegel gebraten, der Kaffee wird geröstet und in Ermangelung einer europäischen Kaffeemühle mit Hülfe eines flachen Steines als Unterlage und eines runden, zum Zerkleinern dienenden zerrieben. Europäische Sauberkeit von den dunkelfarbigen Burschen zu verlangen, gewöhnt man sich bald in den ersten Wochen ab, und trotz allerlei fremdartiger Trübungen des Wassers durch organische und unorganische Bestandtheile trinkt man mit grösstem Gleichmuthe den Kaffee hinunter. Ich erhalte den ersten kräftigen Abguss; für das acht Köpfe zählende Gefolge giesst der gleichzeitig als Koch fungirende Treiber immer wieder neue Quantitäten heissen Wassers auf das ausgebrühte Kaffeemehl, bis auch dieses zu guter Letzt in der breiten Mundöffnung eines unterwegs zugelaufenen Bergdamarajungen Unterkunft findet.

Die Mahlzeit ist schnell beendet; die beiden fast völlig geleerten Wasserfässchen werden wieder hinten an dem Wagen festgemacht, Kaffeekannen und Wassertopf unter dem Wagen mit Riemen, die hier allgemein Leinen und Taue ersetzen, befestigt.

Es ist dunkel geworden, zugleich weht ein kühler Wind, und fröstelnd ziehe ich mich in den Wagen zurück, mir die Lagerstätte zu bereiten. Nur der Boden des Wagens nämlich ist mit Kisten und Kasten vollgeladen; auf seitlichen Leisten, etwa in der Höhe eines Sitzes, ruht ein grosser, länglich rechteckiger Rahmen mit Riemen oder Rohrgeflecht, die berühmte Kattel. Dort breite ich meine Matratze, meine Decken aus und lege mich behaglich nieder, um mich der erwünschten Ruhe hinzugeben. Glücklich, nicht mehr mit meinem viel kräftigeren Gefährten den schmalen Raum theilen zu müssen — er ging einen anderen Weg — schlief ich im Augenblicke ein.

Aber was war das? Die letzte Nacht war ich auf glattem Boden so ruhig dahingefahren, und nur die Traumbewegungen meines Nachbarn hatten mich zuweilen im Schlummer gestört; heute aber ging es über Felsen, bergauf, bergab, über Stock und Stein, ohne Aufenthalt, ohne Erbarmen; halb im Traume sah ich das aufgerissene Pflaster, die aufgestellten Trottoirplatten, die steilen Böschungen und plötzlichen Treppenabsätze vor mir. Das Schaukeln und Schwanken, das Rütteln und Stossen nahm kein Ende; Hören, Sehen, Denken, selbst das Träumen verging mir. Wie Blei lag es in meinen Gliedern, ich

hatte nicht den Muth aufzustehen, um im Finstern neben dem Wagen her über die Felsen zu tappen; in dumpfer Betäubung blieb ich liegen, gefasst, alle Augenblicke die drohende Katastrophe des Umgeworfenwerdens über mich ergehen zu lassen.

Nun, auch diese Marter hatte ein Ende. Noch war die Sonne nicht aufgegangen, da waren wir an die Wasserstelle gelangt; eine kurze Rast noch war mir vergönnt, mich erquickendem Morgenschlummer hinzugeben. Wie erfrischte mich nach dem Erwachen das kühle Nass der nahen Wasserstelle! Es ist nämlich jetzt hier Winter; am Tage merkt man freilich nichts davon, aber in der Nacht sinkt die Temperatur für afrikanische Verhältnisse, wie man wenigstens gemeinhin denkt, überraschend tief. In der vorhergegangenen Nacht waren unsere segelleinenen Wassersäcke steif gefroren, und an den Wasserfässchen hingen Eiszapfen. Doppelt erfrischend war das kalte Waschwasser nach dem unzulänglichen Schlaf und nachdem ich am Tage vorher, um meinen Leuten nicht das unentbehrliche Wasser für Kaffee zu schmälern, mich zu waschen unterlassen hatte. Freilich ging ich auch dabei der Möglichkeit aus dem Wege, in Seifenwasser gekochten Kaffee vorgesetzt zu erhalten, wie es einem früheren Reisenden im Lande, der nachmals als Lieutenant der Schutztruppe wiederum in das Land kam, gegangen war.

Ich hatte es nun eilig, wollte schnell vorwärts und fragte meinen Treiber, wann es weiter ginge. Da hiess es denn: erst ausspannen, dann »Kost machen«, dann sehen, ob die Ochsen trinken würden, und wenn die Ochsen gut getrunken haben würden, könnten wir wieder einspannen! Ich dachte, das könnte in einer Stunde geschehen sein, aber da hatte ich mich verrechnet. Zunächst wurde nun ausgespannt, d. h. die schweren runden Jochbalken, die auf den Nacken je eines Paares der Thiere aufruhen, wurden abgehoben, nachdem die Riemen gelöst waren, welche unter dem Halse den Verschluss zwischen den zwei den Hals seitlich einschliessenden und von oben durch die Jochbalken eingelassenen Jochstegen bilden.

Die Thiere laufen nun abseits nach der Höhe zu, um zu weiden, aber nur mit Mühe finden sie kümmerliche Nahrung; in der letzten Regenzeit war wenig Regen gefallen, zudem hatten die vielen Gespanne, die an derselben Stelle ausgeruht, jedes einzelne Grasbüschel weit und breit fast bis auf die Wurzel abgenagt. Junges, frisches Gras wächst erst in der nächsten Regenzeit und auch dann nur ausreichend, wenn der Regenfall ein recht ergiebiger ist. Es ist nun Alles so weit fertig, überdies 8 Uhr Morgens; man kann also sehen, »ob die Ochsen trinken wollen.« Aber sie wollen nicht trinken,

das Wasser ist noch zu kalt; tief unten im Schatten einer Felsenbarre, die das sonst natürlich völlig trockene Flussbett durchsetzt, ist die Wasserstelle, die überdies durch Nachgraben erst etwas ausgeweitet werden musste. Es hatte eben zu wenig geregnet im vergangenen Jahre, der »Fluss« war nur einmal gelaufen und auch nicht so weit wie andere Jahre; weit ab von seiner Mündung ins Meer waren die vordersten Wellen des »Flusswassers«, das Ergebniss wiederholter gewaltiger Gewitterregen oben im Binnenlande, von dem trockenen, tiefen, schweren Flusssande aufgesogen und völlig verschluckt worden. So giebt es manchen grossen Theil unseres Schutzgebietes, der nur während der Regenzeit überhaupt zugänglich ist, sogenanntes Durstfeld; andererseits kann man in erheblicher Entfernung von der Küste darauf rechnen, in den grösseren Flüssen am Tage mehrfach Wasser anzutreffen. Hat man nun im Durstfelde glücklich eine Wasserstelle erreicht, so ist es wieder um das Futter für die Ochsen, das sie sich meist selber suchen müssen, sehr schlimm bestellt. Oft genug entweichen die Thiere über Nacht, wenn Abends ausgespannt worden ist, meilenweit, um besserem Futter nachzugehen. Dann müssen am Morgen die Leute ausgehen und den Spuren der Ochsen folgend, dieselben einzuholen suchen. Dadurch kann unter Umständen tagelange Versäumniss entstehen. Das erste Erforderniss für den europäisshen Reisenden hier im Lande ist eben immer und immer wieder Geduld — Geduld mit den Ochsen, Geduld mit der farbigen Dienerschaft. Zu letzterer gehört übrigens zunächst bei jedem Wagen ein Treiber, wozu man wohl einen zuverlässigen Hottentotten, lieber aber einen bereits erfahrenen Bastard nimmt; mit 3 £ (60 Mark) monatlichem Honorar, nebst natürlich vollständig freier Beköstigung, ist ein solcher zufriedengestellt.

Zum Leiter, der die Obliegenheit hat, wenn es nöthig ist, also an schwierigen Stellen des Weges oder, wo die Spuren vorhergefahrener Wagen nicht einmal für die Ochsen deutlich genug sind, die Vorderochsen an einem Riemen hinter sich her zu ziehen, nimmt man am Besten einen älteren Bergdamarajungen; dieser thut noch am Ersten seine Pflicht; Hottentotten sind meist zu wenig zuverlässig und sitzen lieber vorn am Wagen auf, anstatt vorneweg im Staube oder über Steine zu laufen und die oft widerspänstigen Thiere hinter sich herzuzerren.

Da man auf eine Reise immer Schlachtvieh, Hammel und Ziegen (Karpater) mitnehmen muss, häufig auch noch Reserveochsen mit sich führt, braucht man auch noch einen besonderen Viehwächter, der eigentlich auch die nächtlich weidenden Zugochsen bewachen sollte

bei den meist anstrengenden Tagesmärschen war ihm aber die Nachtruhe gerade so von Nöthen wie uns, und so blieb das Vieh die Nacht über regelmässig sich selber überlassen. Für eventuell mitgenommene Pferde musste noch ein besonderer Wärter engagirt werden; die Bergdamara, die als Viehwächter wohl ganz gut zu gebrauchen sind, eignen sich weniger für die Besorgung der Pferde. Die meist jüngeren Burschen, die man für die letztgenannten Zwecke verwendete, waren mit einem Gehalt von 1½ £ (30 ℳ) befriedigt. Die Aufsicht über diese Alle führt der Treiber, dem auch allein der Ehrenplatz auf der Vorderkiste des Wagens gebührt.

Ich hatte ausserdem noch für meine persönlichen Bedürfnisse einen kleinen ganz anstelligen Hottentottenburschen, der mir das Bett bereitete, Essen reichte, Gewehr, Hämmer, Steintasche, Instrumente oder dergl. trug, und als besonderen Vertrauensmann einen älteren erfahrenen und zuverlässigen Bastard, der die Leute beaufsichtigte, Rationen vertheilte, die einzuschlagenden Wege bestimmte und besonders den Verkehr mit den Eingeborenen zu vermitteln hatte. Er leistete mir sehr gute Dienste; die kleinen unendlichen Plackereien und Scherereien hielt er mir vom Halse, und ich konnte so mich ungestört mit grösserem Eifer meiner eigentlichen Aufgabe hingeben.

Wenn nun auch die Leiden und Unannehmlichkeiten, denen man auf dem Ochsenwagen ausgesetzt ist, unzählig sind, so kann man sich doch wieder in einem solchen Gefährte vollständig bequem und häuslich einrichten, wie bei keinem anderen Fuhrwerk auf dem Lande; Kisten und Taschen sind überall am Wagen angebracht für all' die Kleinigkeiten, die man auf der Reise gelegentlich gern bei der Hand hat. Wenn es auch sehr langsam vorwärts geht, etwa 30 Kilometer täglich, so kommt man doch stetig weiter und, mit Geduld natürlich, auch endlich ans Ziel.

Will man etwas schneller reisen und hat man nicht soviel Gepäck nöthig, so bedient man sich wohl einer zweirädrigen Karre, zu deren Beförderung bei gutem Wege nur acht Ochsen nöthig sind. Namentlich bei kürzeren Touren ist der Vortheil des Reisens mit der Karre nicht unerheblich. Solche kürzere Touren legen wir indess meist zu Pferde zurück. Freilich macht sich dabei der Uebelstand bemerkbar, dass man zu wenig Gepäck mitnehmen kann, was namentlich beim Sammeln von Gesteins- und Mineral-Proben recht lästig ist; diese kann man im Ochsenwagen in beliegег Menge unterbringen.

In der letzten Zeit führte mich mein Weg in schwer zugängliche Bergländer, in das Quellgebiet des Kuisib und über die Wasserscheide zwischen dem Kuisib und dem Oranje River einerseits und dem

Schwachaub andererseits. Diese Strecken sind nur sehr wenig befahren. Den einen Weg hatten nur einmal Angehörige des Stammes der Bastards im Kriege benutzt; um ihre Wagen ungefährdet über einzelne Berge zu bringen, mussten sie die Fuhrwerke auseinander nehmen und Frachten und Wagentheile einzeln über die Höhen hinwegtragen. Auf dem andern Wege fuhren früher einmal Wagen, mit Kupfererzen beladen, einen 100 Meter hohen Abhang hinunter, der so steil und geradeaus hinabführt, dass wir nicht hinunter zu reiten wagten und vom Pferde stiegen.

Da diese Wege doch ziemlich lang sind und reichlicheres Gepäck unentbehrlich war, benutzte ich mit Erfolg Tragochsen zum Transport desselben. Ein Riemen oder ein Stück Holz, durch die Nase gezogen, genügt, um die Thiere gefügig zu erhalten; das Gepäck wird in Säcke gepackt, auf den Rücken der Thiere gelegt und mit langen, unzählige Male umschlungenen Riemen befestigt. Als Halt dient aber nur das lose Fell der fetten Ochsen, und einige Male am Tage ereignet es sich, dass die ganze Last auf eine Seite rutscht — eine willkommene Gelegenheit für die schwarzen Bergdamaratreiber, wieder Halt zu machen und unter ewigem Schwatzen und Lachen die ganze Packerei noch einmal vorzunehmen. Trotz all dieser Störungen ging es immer noch schneller vorwärts, als mit Wagen oder Karre.

Ich selbst ritt als »Pferdereiter«, wie die Deutschen hier zu Lande sagen, in gleichem Tempo mit und hatte nebenbei immer noch Zeit und Gelegenheit, zu beobachten, zu sammeln und zu jagen. Freilich, alles Material, Säcke, Kleider, Lederzeug, selbst die eigene Haut wird bei dieser Art des Reisens sehr in Mitleidenschaft gezogen. Die Ochsen gehen mit grosser Vorliebe mitten durch das dichteste Dornengebüsch, und dieses ist durch kreuzweise gestellte Widerhaken in der raffinirtesten Weise darauf eingerichtet, von den Eindringlingen möglichst viel zurückzubehalten. Wenn es auch anstrengend ist, Tag aus Tag ein im Sattel zu sitzen, wenn man auch auf so manche oder eigentlich auf jede Bequemlichkeit verzichten muss, so sagte mir doch diese Art des Reisens ungemein zu; man kann weit ab von der viel betretenen Hauptstrasse in die entlegensten Winkel, die unzugänglichsten Gebirgsländer gelangen, wo man noch Wild in Menge antrifft, und man ist, was für mich die Hauptsache ist, stets in unmittelbarer Verbindung mit der umgebenden Natur. Doch selbst zu Pferde kommt man auf die Dauer nicht schneller vorwärts, denn bei der mageren Fütterung mit dem trockenen Grase sind die Thiere schon nach einem nur wenige Tage langen Ritte von je etwa 50 Kilometer völlig ermüdet, und man läuft Gefahr, dass sie in

kurzer Zeit den Dienst versagen. Nach einer sechswöchentlichen Tour mit etwa 30 Reisetagen waren die beiden Pferde, die ich abwechselnd benutzte, so ermüdet, dass sie einer Ruhe von etwa zwei Wochen mit Haferfütterung dringend bedurften, um wieder einigermaassen in Stand zu kommen.

Es bleibt nun noch das letzte Ortsveränderungsmittel zu erwähnen übrig: die Wanderung zu Fuss. Wasserwege giebt es ja nicht. Alle Flüsse führen, wenn überhaupt, nur in der Regenzeit auf einige Stunden Wasser. Man kann sich danach wohl einen Begriff machen, welche Heiterkeit es im Lande hervorrief, als einst eine deutsche Gesellschaft bereits einen Schiffskapitän bestimmt hatte, der die Handelsflottille auf dem Schwachaub, einem der bedeutendsten Flüsse des Schutzgebietes, befehligen sollte! Zu Fuss reisen hier eigentlich nur die Eingeborenen und auch unter diesen nur die besitzlosen; sie leisten darin Erstaunliches und kommen manchmal schneller und sicherer ans Ziel als »Pferdereiter«, die von ihren Thieren abhängig sind. Es hängt diese Leistungsfähigkeit wohl weniger von Körperkraft und Uebung ab, als von der beispiellosen Genügsamkeit des Eingeborenen in Speise und Trank. Die Weissen bedienen sich gern solcher leichtbeschwingten Fussgänger zur Besorgung von Briefen. Ein solcher Briefträger, der seine Post am Ende eines gespaltenen Astes eingeklemmt trägt, geht sicher und ungehindert durch das ganze Land; seine Person ist bei den eigenthümlichen und bemerkenswerthen Rechtsbegriffen der Bewohner dieses Gebietes geheiligt.

Wenn im Obigen mehrmals von »Wegen« die Rede war, so muss man sich indess nicht vorstellen, dass es im Lande in der That schon Strassen giebt. Man sieht eben einfach Alles als Weg an, wo bereits Jemand gefahren ist, wo man also eine Wagenspur vorfindet. So lange nun Wagen im Lande sind, sind wohl einzelne Hauptstrecken ziemlich oft befahren worden, so dass an manchen Stellen die Radspuren im Fels zu erkennen sind, und auf weicherem Grunde, wo es vielleicht mehrere Jahre nicht geregnet hat, ist der Boden von den parallelen oder sich kreuzenden tiefen Furchen völlig durchwühlt. Auf Felsenwegen benutzt der Ochsentreiber meist genau denselben Weg, den der Vorgänger gefahren ist, auf der offenen Fläche aber vermeidet er gern den durchwühlten Grund und sucht den benachbarten, vielleicht festeren Boden zu benutzen; auf diese Weise verbreitern sich die Wege ganz bedeutend.

Als ich das erste Mal über die feinen, sandig kiesigen Halden der Namib fuhr, wunderte ich mich über das eigenthümliche Aussehen des Bodens; über weite Flächen sah er wie von schmalen Acker-

furchen durchzogen aus; die reihenweise Anordnung grösserer Kiesel versuchte ich schon auf irgend eine Weise mir zu erklären, bis ich bemerkte, dass es hunderte und mehr alte, halbverwehte, von schwachem Regen halb verspülte Wagenspuren sind, die z. B. den ganzen Rücken der Plüm bedecken.

Mit Vorliebe sucht der einheimische Treiber möglichst die »Fläche« zu gewinnen, d. h. auf dem Plateau in der Nähe der Wasserscheide zwischen zwei Flusssystemen zu fahren, weil dort der Weg meist fester und die Erosionsrinnen flacher sind; in ihrem obersten Laufe sind die auf der »Fläche« entspringenden »Flüsse« durchweg nur flache Gräben, und erst in ihrem weiteren Verlaufe bilden sie tiefere Einsenkungen, mitunter steile, tiefe Schluchten.

Bietet der Weg oben längs der Fläche zu wenig Wasser, so muss der in dieser Beziehung allerdings sicherere Weg in der Thalrinne vorgezogen werden, wo man meist Wasser erwarten kann; dieser Weg ist aber bei Weitem beschwerlicher; einmal ermüdet das Schreiten in dem tiefen schweren Flusssande die Zugthiere in hohem Grade, auch ist dieser Weg ja nur dann zu gebrauchen, wenn man nicht das »Abkommen« des Flusses zu gewärtigen hat. Aber, was die Hauptsache ist, sehr häufig stellen sich im Flusse Felsenbarrieren oder auch nur -stufen ein, die für den Wagen ganz unüberwindlich sind; dann muss man das Hauptflussbett verlassen, man zieht in einem Nebenthale aufwärts, wo es meist auch nicht viel weniger felsig ist, und sucht die Fläche zu gewinnen; dann kostet es wieder die grösste Mühe und die grösste Umsichtigkeit, um den Wagen mit möglichst wenig Ungemach das nächste Nebenflussthal kreuzen zu lassen. Sehr oft sind die Böschungen desselben so steil und tief, dass man weite Strecken fahren muss, um eine zum Uebersetzen geeignete Stelle aufzufinden. Im Allgemeinen aber gestattet die vorherrschend ebenflächige Beschaffenheit des Landes, von den Wagen den ausgiebigsten Gebrauch zu machen.

An vielen Stellen, wo vielleicht einige Jahre kein Wagen gefahren ist, haben Regen oder Vegetation die alten Spuren verwischt und überdeckt; es bedarf dann der ungetheiltesten Aufmerksamkeit, um den eingeschlagenen Weg inne zu halten; im Allgemeinen sind die Eingeborenen gerade dazu sehr gut zu gebrauchen; aber wenn man einmal wegen des weiten Abstandes der Wasserstellen bei Nacht reisen muss, werden die Leute leicht unaufmerksam, ja sie schlafen selbst vor den Ochsen hergehend ein, und nur allzu leicht ist dann ein Verirren möglich.

Als wir auf den lange nicht befahrenen Wegen am oberen Kuisib reisten, mussten wir oft genug absteigen und mit dem brennenden Streichholze in der Hand die Fortsetzung der Spuren aufsuchen. oder, falls sie bereits verloren waren, in den eigenen Spuren zurückgehen, bis wir die gesuchten alten Geleise wieder auffanden.

In manchen einfacheren Fällen kann man sich ruhig seinem Pferde oder den Ochsen überlassen, die dann instinktmässig den rechten Weg zur Wasserstelle einschlagen.

Dass die Eingeborenen eine besondere Fertigkeit darin besitzen, Spuren zu verfolgen, ist ja wohl begreiflich, aber erstaunlich bleibt es für einen Europäer immerhin zu sehen, wie ein intelligenter Hottentott oder Bastard allerlei Umstände aus den Spuren herauslesen kann, die einem europäischen Reisenden völlig unklar geblieben sind. Die Anzahl der Zugthiere, ob es junge, ungeübte oder kräftige, gute Ochsen sind, die der Vorgänger auf dem Wege benutzt hat, ob der Wagen fest oder schadhaft war, wie viel Schlachtvieh, wie viel Menschen den Wagen begleiteten, das sind alles Fragen, die den Eingeborenen im höchsten Maasse interessiren, und denen er bald auf den Grund zu kommen sucht. Das Alter der Spuren wird nach Art der Verwehung nach Tagen berechnet; nach der grösseren oder geringeren Austrocknung dessen, was die Ochsen nach genommener Mahlzeit gelegentlich da oder dort auf dem Wege zurücklassen, sogar nach Stunden.

Erreichten wir einen »Ausspann«-Platz (Outspan), an welchem gewöhnlich alle vorüberziehenden Reisenden halten, so stürzte sich gleich die ganze Gesellschaft, die nicht mit dem Abschirren der Ochsen zu thun hatte, auf die letzten Feuer-, Aschen- und Küchenreste und verfolgte die verschiedenen Fussspuren am Boden im nähern und fernern Umkreise der Stelle. Dann wird im Hottentotten-Idiom unterhandelt; endlich sind sie klar und kommen zum Baas (Herrn), um ihm haarklein zu berichten, wer zuletzt ausgespannt, wie viel Ochsen, Schafe etc. er hatte, wie lange er hier geweilt oder schon weg ist, wohin er weiterreiste, ob er während der Ruhezeit gegessen, Kaffee gekocht, gejagt habe und dergl. endlos mehr.

»Zeitungen werden im Lande nicht gedruckt«, sagte mir einmal ein englischer Landeseingesessener, »in Afrika ist der Erdboden das Geschichtsbuch, das alle Ereignisse verzeichnet enthält, und in welchem man nur zu lesen verstehen müsste«. Ich beabsichtigte damals, aus dem Kuisibgebiet nach Norden zu unseren »Minen« in dem Hererólande zu gehen; gleichzeitig hatten sich unter den Eingeborenen und den mit ihnen verschwägerten Weissen die ersten beunruhigenden Nachrichten

über die drohende Haltung der Hereró den Deutschen gegenüber verbreitet, und mein etwas schwarzseherischer Gastgeber meinte nun, ich solle nur versuchen, zu unseren Minen zu gelangen, meine Lente würden aus den Spuren am Boden schon ersehen, was sich dort Alles ereignet hätte; die Hereró würden sicher die Ingenieure mindestens vertrieben und die Minen zerstört haben. Nun, das war glücklicherweise nicht so schlimm.

Bei dem Wanderleben, das unsere Expedition führte, mussten wir begreiflicherweise bald zu der einen Mine, bald zu der andern grössere Transporte besorgen. Wir hatten von Kapstadt zwei Wagen und eine Karre selbst mitgebracht, aber dieselben reichten auf die Dauer nicht aus. Zum Glücke giebt es nun im Lande selbst Wagen genug; die meisten Händler, wohlhabendere Bastards, sogar Hottentotten-Kapitäne (Häuptlinge) haben solche, und man kann dieselben leicht mit den zugehörigen Zugochsen miethen. Ja, das einzige Geschäft mancher Bastards besteht eben geradezu in dem Frachtfuhrwesen, im »Transportreiten«, wie man wunderbarerweise im Lande sagt (man vergleiche die Ausdrücke: Ochsenreiter, Pferdereiter etc.). Im Allgemeinen wird die Höhe des Preises nach dem Gewicht der Waare und der Länge der Reise berechnet; wir mietheten mehrfach die Wagen »auf Zeit«; um Zugvieh und Leute brauchten wir uns nicht zu kümmern; diese wurden vom Besitzer besorgt. Der Preis war monatlich 25 £ (500 ℳ.) für den Wagen. Vor der Hand wird der Reisende noch immer gut thun, einen eigenen Wagen mitzubringen, wenngleich die Kapschen Wagen wegen des Eintrocknens des Holzes im Lande doch zunächst einige Veränderungen erleiden. Besonders gut waren natürlich die Wagen, die im Lande selbst angefertigt wurden. In Otyimbingue war ein durch die frühere Missions-Handelsgesellschaft in's Land gerufener deutscher Wagenbauer (Hälbig) seit langen Jahren thätig; leider starb derselbe aber während unserer Anwesenheit, und mit ihm erlosch auch die Kunst des Wagenbaues im Lande.

Will man längere Zeit umherreisen, so gehören zu jedem Wagen mindestens zwei Gespanne Ochsen; die Thiere halten die bedeutenden Anstrengungen bei dem ungleichmässigen Futter nur eine kurze Zeit lang aus, dann müssen sie eine mindestens ebenso lange Ruhepause bei gutem Futter durchmachen, um wieder auf den alten Kräftezustand zu gelangen.

Oft genug ist es fast unmöglich, diese Rücksicht auf die Thiere zu nehmen, unterlässt man es aber, so hat man es mitunter schwer zu büssen. Die sonst kräftigen Thiere ermatten dann

in so hohem Grade, dass sie machtlos hinsinken; meistens sind sie dann dem Tode verfallen. Es ist ein zu jämmerlicher Anblick, wenn man die schönen, stattlichen Thiere so hingemäht sieht, unfähig, sich zu erheben, zu schwach, um noch das schleunigst dargereichte Futter zu erfassen oder Wasser zu sich zu nehmen; eine Kugel vor den Kopf ist dann die beste Erlösung für das arme Thier. Nur in seltenen Fällen und unter glücklichen Umständen, draussen im Futterfelde, gelingt es wohl, einen solchen Ochsen zu retten. Am schlimmsten aber ist der Weg über den Küstengürtel nach der Walfischbai. Hier verlor fast jedes unserer Gespanne, als wir nach Auflösung der Expedition zurückkehrten, mehrere Thiere.

Wenn nun ein solcher Unfall draussen mitten im Durstfelde, etwa zwischen Ovambo- und Hereróland oder auf dem Wege nach der Kalahari sich ereignet, so kann man sich die Folgen leicht ausmalen.

Also möglichst viel Ochsen, möglichste Vorsicht in deren Verwendung — diese beiden Umstände sind von grösster Bedeutung für das Gelingen einer Expedition im Lande; freilich wird dieselbe dadurch etwas theuer.

Eine gewisse Anzahl von Zugochsen wird man stets mit geringer Mühe erhalten können; schwierig ist es aber oft, zusammenpassende ganze Gespanne sich zu verschaffen. Die Thiere müssen nicht nur förmlich abgerichtet, sondern auch einander angepasst sein. Zu Vorderochsen besonders müssen immer solche Thiere genommen werden, die vermöge ihres starken Schrittes oder sonstiger Eigenschaften wegen gewöhnt sind, vorauszugehen, was auch nur bei wenigen der Fall ist. Die Achterochsen (Hinterochsen), die dem Wagen zunächst angeschirrt sind, müssen nicht nur sehr kräftig sein, — sehr oft ziehen sie allein den ganzen Wagen, — sondern sie müssen auch besonders gut mit dem Treiber eingewöhnt sein uud sich von diesem leicht lenken lassen. Auch die Tragochsen bedürfen natürlich einer besonderen Abrichtung. Bei letzterer verhalten sich die Eingeborenen meist äusserst roh; man bringt das Thier zunächst dadurch zu Falle, dass man es mit Tauen oder Riemen an den Hörnern nach der einen, und an den Extremitäten nach der anderen Richtung zieht; dann wird es in einer erbarmungswürdigen Weise gefesselt, und man zieht ihm durch die Nasenscheidewand ein Stückchen Holz, an welchem der Zaum befestigt wird; ist der Ochs dann einigermaassen gezähmt, so schreitet man erst zu der eigentlichen Abrichtung.

Auch die für Reisezwecke nöthigen Pferde kann man bereits im Lande selbst erhalten; die Rehobother Bastards sind ganz gute Züchter, und ich habe manch schönes Thier auf ihren Viehposten gesehen.

Auch die Hottentotten und manche Hereró haben Pferde; sie lassen ihnen aber weniger Pflege angedeihen, und zu einer eigentlichen Pferdezucht haben sie es wohl noch nicht gebracht. Ein grosser Theil der Pferde stirbt nämlich alle Jahre an der Paarde Ziekte (Pferdekrankheit), die in der Regenzeit unfehlbar in dem grössten Theile des Gebietes eintritt; nur eine Reihe Futter- und Wasserplätze längs der Küste sind gegen diese Krankheit sicher, man nennt sie wunderbarerweise Stervdeplätze (Sterbeplätze!). In der letzten Zeit nun kommen öfter Pferdehändler aus Transvaal über Land, welche Pferde gegen Ochsen eintauschen und damit ein ganz gutes Geschäft machen; die Neger kaufen gar zu gern Pferde, und die Hottentotten können ohne sie nicht leben. Bei den Ovambo kann man für ein Pferd bis zu 22 Ochsen einhandeln.

Der Weisse im Lande kann nun gelegentlich von Hottentotten, die vielleicht irgend welche andere Bedürfnisse haben, oder auf eine polizeilich eigentlich nicht zulässige Weise in den Besitz von Pferden gekommen sind, leicht für billiges Geld ein gutes Pferd erwerben, das dadurch, dass man es in Waaren bezahlt, natürlich noch wohlfeiler wird. Die Bastards dagegen halten auf gute Preise, man kann aber immerhin darauf rechnen, von ihnen ein brauchbares Thier für 20 £ (400 ℳ.) zu erhalten. Will man freilich etwas Besonderes haben, so muss man sich Pferde vom Kap zu Schiffe mitbringen, es ist aber auch noch die Frage, ob sich dieselben in die geänderten Verhältnisse — man kann nicht immer Hafer mit sich führen — fügen werden. Die deutschen Expeditionen, die gemeinschaftlich in das Land kamen, brachten 10 Pferde mit; eins ging uns bei der Landung verloren; die anderen kosteten uns je 700 ℳ., waren für uns aber nicht so brauchbar wie diejenigen, die wir im Lande selbst für einen viel geringeren Preis kaufen konnten. Kommt man aber in die Bai und will sich dort erst Alles besorgen, so muss man bereits Anfangs ein gehöriges Maass Geduld entwickeln; ehe Nachrichten hinauf ins Land gelangen, Verhandlungen hinüber und herübergehen, und die Thiere, die uns nach dem Innern bringen sollen, wirklich nach der Küste kommen, können viele Wochen vergehen.

Wer es also eilig hat, muss sich möglichst Alles vorher bestellen.

Aus den bisherigen Angaben ist wohl ersichtlich, dass von einem wirklichen grossen Handel im Schutzgebiete überhaupt noch nicht die Rede sein kann. Es ist klar, dass bei der enorm dünnen und weit verstreuten Bevölkerung allein die Transportspesen unverhältnissmässig hohe sein würden; doch das würde ja der konsumirenden Bevölkerung zur Last fallen. Betrachten wir nun einmal diese Bevölkerung; die

Hottentotten würden Viel konsumiren, sie kaufen für ihr Leben gern, aber entweder haben sie gar Nichts, was sie als Zahlung bringen könnten, oder aber sie sind so schlechte Zahler, dass allein mancher Händler im Lande an den Schulden der Hottentotten zu Grunde gegangen ist; oder endlich, wenn sie Etwas bieten können, so ist es gestohlenes Gut. — Die Hereró hätten wohl Etwas zu zahlen, aber sie wollen sich von ihren Schätzen, den Rindern, nicht trennen.

Es ist dies nun natürlich nicht so zu verstehen, dass nicht einige Handelshäuser oder einige Händler zeitweilig mit gutem Verdienst unter dieser Bevölkerung arbeiten könnten. Nur für grössere Gesellschaften, die mit grossem Kapital eintreten, kann vor der Hand auf Erfolg kaum zu rechnen sein. Mit der Zeit werden sich die Hereró wohl an die Bedürfnisse der Zivilisation und an das Bezahlen derselben gewöhnen. Augenblicklich ist das einzig wirklich ausgesprochene Bedürfniss dasjenige nach Ammunizi (Munition, Pulver und Blei) und Suppi (Schnaps).

Diese Sachen zu importiren oder gar zum Haupthandelsartikel zu machen, kann doch unmöglich eine grosse deutsche Handelsgesellschaft über sich gewinnen.

Ausser diesen beiden Artikeln werden namentlich Kaffee, Tabak, Gefässe und Kurzwaaren, Kleidungsstücke, wie Jacken, Hosen, Hüte, Schuhe und wollene Decken (Combers), Kopftücher, Blaudruck und ähnliches Zeug für Frauenkleider, ferner auch Messing- und Eisendraht zur Herstellung der Arm- und Beinringe etc. importirt; des Importes von Pferden habe ich schon gedacht. Alle jene Sachen werden vielleicht von 7 Händlern, Inhabern von stores (Magazine für Alles) ins Land gebracht. Bastards und nomadisirende weisse Händler entnehmen die Waaren von diesen und treiben, mit ihren Wagen im Lande umherfahrend, eine Art Hausirhandel. Die Geschäfte gingen in den letzten Jahren im Allgemeinen gut, hauptsächlich allerdings deswegen, weil zahlreichere Expeditionen im Lande thätig waren, die einen grossen Theil ihrer Bedürfnisse bei den Händlern befriedigen mussten. Diese besorgten nicht nur Lebensmittel, sondern auch das Zugvieh, ja sie arbeiteten auch stark in »Goldminen«; dieses ist übrigens cum grano salis zu verstehen. Soviel ist sicher, dass, wenn nicht die Hoffnung auf ertragreiche Minen das Geschäftsleben etwas reger gestaltet hätte, das Land von dem geschäftlichen Verfalle, in welchen es gerathen war, sich nicht hätte erholen können; ja es wäre noch schlimmer geworden; die Händler standen vor dem Bankerott, und wer sich demselben noch hätte entziehen können, der wollte das Land verlassen. Da trat, zum Glücke für die Händler, zuerst das

»Kupferfieber« und einige Jahre darauf das »Goldfieber« ein, und die Kaufleute konnten wieder frischen Muth schöpfen.

Noch vor kaum zwanzig Jahren war es freilich anders gewesen. Allerdings war es damals nicht das Vieh, was als Zahlungsobjekt galt, sondern Straussenfedern und Elfenbein, die in bedeutenden Mengen exportirt wurden. Elefanten gab es noch in den wasserreicheren Distrikten im nordöstlichen Damaralande, und Strausse waren im ganzen Lande verbreitet; die Händler rüsteten ganze Jägerschaaren aus, und was von Bastards und Hottentotten im Besitze von Gewehren war, ging auch auf die Jagd aus. Die Erträge waren ganz bedeutend, und das Geschäft war glänzend; die Herrlichkeit dauerte aber nicht lange. Bei dem sinnlosen Abschiessen waren die Elefanten bald völlig verjagt und die Strausse selten geworden, zudem sanken die Federn im Preise, und so lohnte die Jagd nicht mehr die überaus hohen Spesen. Wer dieses Geschäft bei Zeiten aufzugeben sich entschloss, konnte wohl sein Schäfchen in's Trockne bringen, wer aber dabei verblieb und in die schlechte Zeit hineinkam, der musste Alles wieder verlieren.

Anfangs war natürlich aller Handel mit den Eingeborenen nur Tauschhandel, und die Weissen hüteten sich wohl auch, Etwas daran zu ändern; Geld gab es also nicht, und es musste Jeder, der mit den Eingeborenen zu thun hatte, ohne Händler zu sein, wie die Missionare, sich ebenfalls ein förmliches Magazin anlegen. So kam ein gewisser Handelsgeist in die Mission; ich glaube, es wurde wirklich der Gedanke rege, es könne die Mission sich selbst erhalten, womöglich mit Profit arbeiten. Natürlich vertrug es sich nicht mit der Würde des geistlichen Amtes eines Missionars, dass dieser in eigener Person sich am Handel betheiligte, obschon es wohl manchmal durch die Umstände so weit gekommen war.

Man gründete also in Barmen, dem Sitze der Rheinischen Missionsgesellschaft, eine »Missionshandels-Aktiengesellschaft«, die alsbald eine rege Thätigkeit entwickelte; man hatte hauptsächlich den Export von lebendem Vieh nach der Kapkolonie ins Auge gefasst. Es wurden besondere Kaufleute hinausgeschickt, welche die Stationen selbständig leiteten, allerdings wohl zu der Mission in gewisser Beziehung standen.

Abgesehen von dem doch wohl etwas ungeheuerlichen Gedanken der Verquickung des Handels mit der Mission, hätte das Unternehmen damals reüssiren können, aber hauptsächlich in Folge einer ganzen Reihe äusserer Umstände, unzweckmässiger Verwaltungseinrichtungen, direkter Fehler, wie es scheint, auch der allzu »theuren« Vertretung

der Gesellschaft am Kap, musste sie doch schliesslich mit einer bedeutenden Unterbilanz liquidiren.

Aehnlich ist es nach der Missions-Handelsgesellschaft noch Manchen gegangen; ich brauche sie erst garnicht aufzuzählen und erinnere hier nur an Lüderitz. Wenn es um diese Dinge zur Zeit meiner Anwesenheit besser stand, so lag das lediglich an den zufälligsten, unzuverlässigsten Umständen, dem Ausbruche des Goldfiebers.

Auch unser Verkehr mit den Eingeborenen beruhte wesentlich auf dem Tauschhandel. Unsere Diener erhielten ihre Bezahlung, natürlich auf ihren Wunsch, in Kleidern, Hüten, Schuhen u. s. w., Taschenmessern, Tabakspfeifen und dergl. ausgezahlt; ein soliderer Bastard nahm wohl auch eine Kuh oder Kleinvieh, das wir irgendwo hatten erwerben müssen. Tabak und hin und wieder als besondere Belohnung einen Branntwein rechneten sie zu der ausbedungenen Beköstigung. Dass Letztere auf der Reise immer mit inbegriffen ist, ist selbstverständlich; höchstens bei einigem Aufenthalte an einem bewohnteren Orte kann man die Leute, wenn man sie nicht unmittelbar braucht, bei ihres Gleichen essen lassen.

Ganz ebenso verhält es sich natürlich mit dem Bezahlen, wenn man unterwegs Schlachtvieh oder irgend Etwas einzukaufen gezwungen ist; jedesmal beginnt ein Feilschen und Handeln schlimmster Sorte; mindestens dreimal wird dieselbe Sache aus- und wieder eingepackt, ehe sich der Eingeborene entschliesst; mitunter kommt ein solcher hartnäckiger Hereró oder wetterwendischer Hottentotte am nächsten Tage mit seinem erhandelten Kopftuche wieder, der erstere, weil er sich wegen des ihm nicht ganz zusagenden Musters nur mit innerem Widerstreben zu dem Handel entschlossen hatte und nun Reue darüber empfindet, der andere, weil er sich die Sache anders überlegt hat und jetzt vielleicht lieber eine Tabakspfeife haben möchte.

Natürlich geht bei Alledem viel kostbare Zeit verloren, und man muss sich dabei eine wahre Lammesgeduld angewöhnen; sehr oft kommen die Kerle mit ihren Wünschen gerade im unrechten Momente, wenn man angespannt hat und im Begriffe ist aufzubrechen; man muss also entweder eine Verzögerung auf sich nehmen, die dann weitere, wer weiss welche Folgen haben kann, oder es riskiren, die Leute übel zu stimmen, und doch weiss man nur zu genau, welch' unangenehmen Schabernack ein böswilliger Treiber oder ein untreuer Viehwächter zu spielen im Stande ist.

Alles dieses wäre natürlich einfacher, wenn man die Bezahlung in Geld verabfolgen könnte. Englisches Geld war bereits einigermaassen verbreitet. Die deutsche Kolonialgesellschaft war auch

bemüht, deutsches Geld in Umlauf zu bringen und hatte zu diesem Zwecke grosse Summen in das Land geschickt; die Eingeborenen nahmen es auch an, behielten aber doch begreiflicher Weise die ihnen gewohnte englische Bezeichnungsweise bei. Als nach dem Putsch von Okahandya Ende 1888 die deutschen Behörden Otyimbingue verliessen, brach jedoch eine kleine Panik aus; Jeder, der im Besitze von deutschem Gelde war, suchte es wieder los zu werden und englisches Geld dafür in die Hände zu bekommen.

So mussten wir denn wohl oder übel unseren eigenen Leuten deutsches Geld gegen englisches einwechseln.

8. Die Hereró.

Die Hereró gehören mehreren verwandten Stämmen mit besonderen Kapitänen (Häuptlingen) an, die durch die gemeinschaftlichen Befreiungskriege gegen die Hottentotten unter einem gemeinschaftlichen Oberhaupte, Maharero von Okahandya, einen engeren Zusammenhang erlangt haben, der natürlich nur so lange andauern wird, als das auf seiner politischen Einsicht und seinem Reichthum beruhende Uebergewicht Maharero's über die anderen Häuptlinge bestehen bleibt. Maharero ist sehr verschieden beurtheilt worden; Pechuël Lösche gab ihn für einen grossen Diplomaten aus; in den letzten Jahren wurde er von anderer Seite als ein unfähiger, dummer Kerl hingestellt. Nun, jedenfalls ist bei ihm jene eigenthümliche Negerschlauheit, die ein Gemisch von eigennützigster Selbstsucht, äusserster Vorsicht, fast abergläubischem Misstrauen gegen die Weissen darstellt, in hohem Maasse entwickelt.

Auf meiner Reise nach dem Kaokovelde führte mich mein Weg an Erongo vorbei, der Sommerresidenz oder, besser gesagt, dem Viehposten des Unterkapitäns Manasse von Omaruru; dieser war der mächtigste Vasall Maharero's, ja sogar dessen Nebenbuhler um die Kapitänschaft über alle Hereró. Ich musste später Manasse's Gebiet noch mehrfach berühren und hielt es daher für rathsam, ihm vorher einen Besuch zu machen, um auf meiner weiteren Reise von Belästigungen verschont zu bleiben. In Omaruru selbst war augenblicklich kein Futter mehr für das Vieh der dort wohnenden Hereró vorhanden; alles Gras war weit und breit abgeweidet, und neues war im letzten Jahre wegen Regenmangels nicht gewachsen. Deswegen war Manasse mit seinen Grootmannen und allem Vieh für die Dauer der trockenen Jahreszeit nach dem günstiger gelegenen Erongo gezogen. Manasse war in früheren Jahren Christ, sogar »Schulmeister« gewesen, wie

man die meist am Kap ausgebildeten eingeborenen Missionare für die Aussenposten nennt; als er aber »Kapitän« geworden war, liess er die ihm nunmehr lästigen Fesseln fallen, hauptsächlich, um der wegen der vielen Erbschaften für einen Kapitän sehr einträglichen Vielweiberei fröhnen zu können.

Der Weg nach Erongo führt über eine breite, fast kahle, sanft geneigte Fläche, die man meilenweit mit den Blicken verfolgen konnte. Einen um so erfreulicheren Anblick bot das Flussbett des Kan, zu welchem die Fläche abfällt; voll mächtiger Anabäume, untermischt mit den anderen Bäumen und Büschen der Flussläufe im frischesten Grün zieht sich dasselbe in grossen Windungen, am Fusse des bereits geschilderten Gebirgsstockes, des Bockberges, hin. Am Flusse angelangt, konnten wir an den zahlreichen Schaf- und Rinderspuren ersehen, dass wir bereits in der Nähe des Platzes oder der »Werft«, wie man hier sagt, waren. Alle Tage müssen nämlich die Heerden zum Wasser geführt werden — zum Theil kommen sie wohl auch von selbst — und ziehen dann, oft meilenweit, wieder hinaus ins Grasfeld, wo sie auch die Nacht über weilen.

Unser Weg ging nun den »Fluss« aufwärts, bald rechts, bald links, hin und wieder im Schatten eines breitästigen Anabaumes, bald mitten im tiefen, schweren Flusssande. Zuweilen trafen wir eine Heerde Kleinvieh unter der Leitung eines schlanken, grossäugigen Hereróknaben, endlich auch einige Hererófrauen, die am Wege lagerten; es waren hohe, schlanke Gestalten mit keineswegs unschönen Gesichtszügen. Ihre Kleidung zeigte europäischen Schnitt, also waren sie Christinnen. Von ihnen konnte mein Bastard-Begleiter in Hottentottensprache erfahren, dass Manasse nicht in Erongo weilte, wohl aber sein Unterkapitän Mutate.

Manasse war, wie ich später hörte, aus einem sehr triftigen Grunde nach Omaruru gereist; die dortigen Händler hatten ein neues Fass Branntwein erhalten, und das war noch nicht geleert!

Nun konnten wir bald zwischen den Bäumen hindurch einige Hütten ausserhalb des Flusses sehen, und in kurzer Zeit waren wir am Mittelpunkte des Ortes, am Wasserplatze. Brüllende Rinder drängten sich zu dem grossen Holztroge, welcher vor der mit Dornenverhauen umfriedigten Grube unablässig gefüllt wurde. Drei Mann standen auf Baumgerüsten im Brunnen übereinander; von dem untersten wird der Eimer voll geschöpft, und, von Hand zu Hand gereicht, wandert er hinauf zum Troge. Erongo's Wasserstelle liegt noch günstig, mitten in einem grossen Flusse. An anderen Stellen sind viel mehr Hände nöthig, um die Kette vom Wasser zum Troge vollständig zu

machen. Der lose Flusssand der Wände rutscht alle Augenblicke ab, und unablässig muss der Hereró bemüht sein, den Brunnen in Ordnung zu halten. Aus Alledem kann man ersehen, mit welch' endloser Mühe das Tränken von mehreren, oft vielen Tausenden Stück Vieh täglich verbunden ist. Aber der Hereró thut es für sein Vieh, und für das thut er Alles!

Vom Wasserplatze wurden wir zunächst zu einem grossen Anabaume geführt, unter welchem Mutate mit einigen seiner Leute sich befand; der Empfang war nicht sehr liebenswürdig. Die erste Frage war, ob unser Wagen bald nachkäme — natürlich wegen der darin vermutheten Geschenke — die zweite die nach Tabak. Die Bitte um Tabak ist bei den Hereró allenthalben den Weissen gegenüber so gut wie ein Gruss. Die kleinen gepressten Cavendish-Tafeln muss der Reisende hier im Lande stets als Scheidemünze bei der Hand haben.

Nach geraumer Zeit wies man für uns und unser Sattelzeug einen anderen Baum an und brachte mir einen Stuhl. Nach und nach fand sich dann auch eine zahlreichere Versammlung von Alt und Jung, Hoch und Niedrig bei mir ein. Die Einen liessen sich ihre niedrigen, zusammenklappbaren Stühle, deren Sitz aus querüber gespannten Riemen besteht, bringen, Andere trugen sie selbst mit sich herum; die Meisten hockten auf der Erde oder rollten sich höchstens einen Stein als Sitzplatz herbei. Es waren durchweg hohe, schlanke Gestalten mit elastischen, dem Auge wohlthuenden Bewegungen. Die Reicheren waren europäisch gekleidet, Einige von ihnen trugen trotz der Sommerwärme schwere, dunkle Kleider. Ueberhaupt ziehen die Hereró im Allgemeinen solide, kräftige Waaren vor, wenn auch die Preise höher sind, und der Händler, der zu ihnen gehen will, muss mit dieser berechtigten Eigenthümlichkeit rechnen. Nur die untergeordneten Persönlichkeiten tragen noch die volksthümliche Tracht, je ein Schurzfell vorn uud hinten und an Stelle des Gurtes ein eigenthümliches, vielfach um die Hüfte geschlungenes Riemengeflecht. Als erste Erfrischung bot man uns in einem alten, verbogenen Blecheimer Wasser aus dem »Fluss«, gelb, undurchsichtig, aber frisch und kühlend, und wir genossen es deswegen mit Behagen.

Als unser Wagen noch immer ausblieb, brachte man uns die unvermeidliche Omeira, dicke Milch. Diese ist sehr oft das einzige Nahrungsmittel der Hereró. Um ihre Heerden mehr und mehr wachsen zu sehen, hüten sie sich, Vieh zu schlachten; ein Stück Muttervieh des Fleisches wegen zu tödten, halten sie fast für ein Verbrechen.

Ausser der Zubereitung der Felle, die sie für ihre Kleidung gebrauchen, ist die Herstellung von Gefässen für die Milch fast die

einzige Industrie, welche die Hereró kennen. So brachten sie auch mir die Omeira in einem grossen, aus Holz geschnitzten Gefässe, das nicht stehend aufbewahrt, sondern mit einer Riemenöse aufgehängt wird. Getrunken wird aus einem grossen, nicht unschön geformten, mit originellem Griffe versehenen Schöpflöffel. Rohe Ornamente verzieren oft dies einzige Kunsterzeugniss der Hereró.

Später hatte ich Gelegenheit, mich im Orte selbst umzusehen. Die Hütten sind geräumig, rund, hoch gewölbt, aus starken Aesten mit Rohr und Laub aufgebaut und aussen mit einer dicken, festen Kruste aus Lehm, dem oft Kuhdünger beigemischt ist, überzogen. Die Thüröffnung ist ungemein klein, häufig nach aussen in eine thönerne, röhrenartige Verlängerung ausgezogen. In einem solchen allerdings ziemlich grossen Raume wohnt nun eine ganze Familie, ohne Licht, ohne frische Luft, im erstickenden, beizenden Rauche der Feuerstätte. Kleine Laubhütten von ähnlichem Bau stehen wohl neben der Wohnung zur Unterkunft für Geflügel oder jüngstes Jungvieh; die älteren Kälber sind in einem »Viehkraale«, einem Verhau von Dornbüschen oder Pfählen in der Nähe der Hütte untergebracht. Unter den Frauen sieht man wohl hier und da einige Heidinnen, schon von fern her durch ihren eigenthümlichen Kopfputz ausgezeichnet. Ausser dem Schurzfell wie die Männer, aber ohne jenes Riemengeflecht, tragen sie noch eine Art Umhang aus weichem Leder, in welchen sie sich ganz einhüllen können. Die Kopfbedeckuug ist eine lederne Haube, deren vorderer Rand zu einem das Gesicht umrahmenden Wulste eingerollt wird; das Originelle an dieser Kopfbedeckung sind drei lange, schmale, spitzwinkelige Lederlappen, die, um das Hinterhaupt im Halbkreise gestellt, hoch hinaufragen. Dabei glänzt nun Alles, Körperhaut und Gesicht, Haube und Gewandstück, von einer Fettschicht, die, mit Ocker angerieben, aufgetragen wird. Dadurch gewährt eine Gesellschaft solcher Frauen einen äusserst seltsamen, dem europäischen Auge aber keineswegs angenehmen Anblick.

Mit Hülfe zweier Dolmetscher, welche zwischen Hereró, Namaqua (Hottentottisch) und Afrikaner-Holländisch vermittelten, hatte ich mit Mutate verhandelt und ihm den Zweck meines Kommens auseinandergesetzt. Aber erst als mein Wagen anlangte, zog er sich mit seinen Räthen zurück, um über die mir zu ertheilende Antwort zu berathen, nicht ohne vorher eine Flasche starken Getränkes zu fordern, ohne welche eine Berathung nicht von Statten gehen könne. Natürlich war es mit Einer Flasche nicht genug; ich musste mehr geben, sind ihnen doch die landesüblichen Geschenke im Schutzvertrage zugesichert. Auch konnte ich, falls ich

mich weigerte, gewärtigen, dass meine liebenswürdigen Wirthe einfach den Wagen abluden, um nach dem begehrten Gute zu suchen. Da waren die Hereró, die ich später bei einem abgelegenen Aussenposten antraf, bescheidener. Durch einige Stücke Tabak waren ihre Wünsche befriedigt, und als sie von meinen Leuten gar zu einer Schale Kaffee zugelassen wurden, konnte ein bejahrterer Held nicht umhin, wie ein Rhapsode in einer Art Stegreifgesang die »leckere Kost« zu rühmen, welche der weisse Mann in's Land bringt. Aber nicht schön klingt die Sprache der Hereró; in ungleichmässigem, schnellem Strome fliesst die Rede ohne Tonfall, ohne Abwechselung dahin; nur selten wird mitten im Satze eine einzelne Silbe betont und kräftig hervorgestossen. Ich war davon überrascht, denn wenn man diese Sprache gedruckt liest, könnte man bei dem Vokalreichthum der Worte eine volltönende, wohlklingende Sprache vermuthen. Das Betragen meiner Wirthe in Erongo war allmählich immer weniger liebenswürdig geworden; sie wollten immer mehr Schnaps haben und suchten meiner Weiterreise immer neue Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Ich wusste indess, dass ihr Widerstand nur ihre Absichten auf meinen eigens für solche Zwecke mitgenommenen Kapcognac verdecken sollte. So kehrte ich mich auch nicht an ihre Forderungen. Am Aergsten wurde es aber, als ich anspannen liess, um dem ungastlichen Orte den Rücken zu kehren. Noch mussten für Mutate, den Unterkapitän, und Manasse, den abwesenden Häuptling, die unerlässlichen Geschenke an Blaudruck, bunten Kopftüchern, Kaffee, Tabak u. s. w. und natürlich auch noch Branntwein herausgelangt werden. Während der Leiter meines Wagens in demselben packte und räumte, drängten sich die Grootmannen hinten auf das Trittbrett des Wagens, auf welchem bereits die drei Fässchen voll trüben, gelben Wassers mit Riemen festgebunden waren, und stiessen sich vorn gegenseitig hinauf auf die Vorderkiste; zehn, zwanzig streckten zugleich ihre Arme in den Wagen, um die Geschenke in Empfang zu nehmen, natürlich wie immer unter betäubendem Lärmen und Schreien. Ich konnte Nichts dabei thun; wehe dem Weissen, der in dieser kritischen Zeit Hand angelegt hätte an irgend einen Hereró! So liess ich denn abfahren, begleitet von der sich nach und nach verlierenden Menge und von einigen Vertrauensmännern Mutate's, die eine Stunde ausserhalb die versprochenen Gaben gegen eine geschriebene Quittung in Empfang nahmen.

Sehr verwöhnt und übermüthig sind die Hereró geworden. Da sie allein die Besitzenden im weiten Lande sind, waren sie schon von jeher der Gegenstand aller »Kolonisationsversuche«. Arm, wie das Land ist, konnte man nur das Vieh der Hereró als Bezahlung für

die eingeführten Waaren nehmen. So haben erst die Engländer, dann die Deutschen sich um die Gunst des begüterten Volkes und besonders des Häuptlings Maharero beworben. Die Forderungen der Hereró steigerten sich Angesichts des vielfältigen Wettbewerbes, und ihr Selbstbewusstsein den Weissen gegenüber trat immer schärfer und schärfer hervor. Die verschiedenen Deutschen, die als Beamte des Reichskommissariats, der Bergbehörde, der Kolonialgesellschaft und mehrerer Minenkompagnien in Otyimbingue waren, wissen ein Lied davon zu singen. Die Hoffnungen indess, die man auf den Reichthum der Hereró gesetzt hatte, sind nicht in Erfüllung gegangen; die Hereró lassen von ihrem Reichthume Nichts ab. Nur so viel als nothwendig, um Munition, um die allernöthigsten Kleidungsstücke zu erwerben, geben sie von ihren Ochsen her. Sonst behalten sie Alles für sich — fast nur zur Augenweide. Es ist der höchste Genuss des Hereró, draussen vor seiner Hütte zu sitzen und seine Heerden, von denen er wohl jedes Stück kennt, die prächtigen, wohlgenährten Ochsen und Rinder der breitgehörnten Damararasse vor sich vorbeitreiben zu lassen. In guten Regenjahren mehrt sich das Vieh äusserst stark; der Hereró könnte, ohne um die weitere, reichliche Vermehrung seines Viehbestandes bekümmert zu sein, Vieles gegen die Güter der Weissen vertauschen, um sich einen sicheren, dem Witterungswechsel nicht unterworfenen Besitz zu erwerben. Aber er thut es nicht, er will immer mehr, immer grössere Heerden. Freilich muss er es dann erleben, dass in schlechten Jahren Hunderte, ja Tausende seiner geliebten Ochsen dahinsterben, oder dass die Hottentotten kommen und alle Heerden eines Viehpostens hinwegtreiben. Um bei einem solchen Viehraube nicht allzu grossen Schaden zu erleiden, steckt der Einzelne sein ganzes Eigenthum nicht in einen Viehposten, sondern er vertheilt seine Heerde auf verschiedene Stellen, sodass an gefährlichen Plätzen oft nur einige Stück Vieh stehen; die Anderen machen es ebenso, und so sind an einem Viehposten oft viele Besitzer betheiligt. Aufgeschrieben ist natürlich Nichts, aber jeder Hereró weiss auswendig, wo er sein Vieh vertheilt hat. Werden dann solche Viehposten von den Hottentotten wirklich einmal »abgeschossen«, so ist der Verlust für den Einzelnen nicht so gross.

Da bei diesen wohl nicht so bald verschwindenden Eigenthümlichkeiten der Hereró für den Handel Nichts zu gewinnen war, wäre das Land von den weissen Kolonisten längst verlassen worden, wenn diese nicht immer wieder durch neuerweckte Hoffnungen auf ergiebigen Bergbau zurückgehalten worden wären. So hat denn auch in den letzten Jahren die Deutsche Kolonialgesellschaft für Südwest-

Afrika, an welcher hervorragende Kapitalisten des Vaterlandes betheiligt sind, die von dem so traurig umgekommenen Lüderitz erworbenen Rechte übernommen und besonders gesucht, alle Minengerechtsame in einer Hand zu vereinigen. Von Reichs wegen wurde ein Kommissar, Dr. Göring, hinausgeschickt, und mit Maharero, dem Oberhäuptling aller Hereró, wurden Beziehungen angeknüpft. Letzterer befolgte aber eine eigenthümliche Politik, wenn man es so nennen darf. Er gab einem Jeden, was gewünscht ward, selbst schriftlich, wenn nur ausreichend Gegengeschenke und besonders die genügenden Mengen Branntwein dafür gewährt wurden. So kam es denn, dass es mehrere Bewerber um die Minenkonzessionen Maharero's giebt, von denen Jeder das meiste Anrecht zu haben glaubt. In jüngster Zeit nun hatte einer derselben, der Engländer Lewis, der lange Zeit im Lande gelebt hatte, den deutschen Eindringlingen und besonders der Kolonialgesellschaft den Kampf bis auf's Messer geschworen, um seine angeblich älteren Ansprüche durchzusetzen.

Seine Wühlereien waren von Erfolg gekrönt. Er wurde in einer öffentlichen Versammlung in Okahandya, der Residenz des Maharero, von diesem zu seinem bevollmächtigten Vertreter ernannt; alle früheren Minengerechtsame wurden für erloschen erklärt, nur die seinigen anerkannt. Das Recht, im Schutzgebiete Gesetze zu geben, wie das Goldgesetz, wurde dem deutschen Kaiser bestritten; dessen Vertreter und der der Kolonialgesellschaft wurden schmählich behandelt und geradezu verleugnet.

Die gouvernementalen Kreise am Kap suchten die Urheber dieses Putsches sich von den Rockschössen zu schütteln, und doch stand hinter Lewis eine grosse englische Kapitalistengesellschaft, die bereit war, die Anrechte desselben zu erwerben und seine Pläne zu verwirklichen. Es fand augenscheinlich auch hier dasselbe Spiel statt, das sich so oft abspielt, wenn die Engländer ein neues Land ihrem Kolonialbesitz einverleiben wollen. Als angeblichen Förderern des Deutschthums wurden dann von Maharero den Missionaren Schulen und Kirchen geschlossen, Gottesdienst und Glockengeläut wurden verboten, alles dies indess nur auf kurze Zeit; die Hereró waren doch schon zu sehr daran gewöhnt.

Alle Deutschen, deren Kolonie in Otyimbingue schon ganz stattlich herangewachsen war, verliessen in Folge der Vorgänge auf jener Versammlung diesen Ort.

Maharero fuhr nun in seiner Praktik fort; durch seine Erfolge muthig gemacht, versuchte er es bald, sich auch Lewis vom Halse zu schaffen. Wenn es nun auch nicht soweit kam, so verlor doch

Lewis bald wieder die sozusagen officielle Stellung als allmächtiger Stellvertreter und Bevollmächtigter Maharero's, und es gelang ihm nicht, denselben zu einem gewaltsamen Vorgehen gegen die Deutschen zu verleiten. Neben ihrer Liebe zum Vieh haben die Hereró auch ein untilgbar ausgeprägtes Heimathsgefühl. Den Begriff eines Verkaufes von Grund und Boden giebt es überhaupt gar nicht; alle Häuser, die der Weisse gebaut hat, gehören ihrem Häuptlinge, weil sie auf dessen Boden stehen. Der weisse Erbauer darf sie nicht verkaufen. Nun kamen all die Weissen ins Land, setzten sich hier und da fest und fingen an zu schürfen und zu graben in dem geheiligten Eigenthume der Hereró, dem Boden; es wurde also dem Argwohne immer mehr Nahrung geboten, die Weissen könnten die Eingeborenen aus ihrem Lande, von ihrem Grund und Boden vertreiben. Ob Deutsche oder Engländer, das ist dem Schwarzen hierbei gleichgültig. Diese Sorge, in seinem Besitze des Landes und alles dessen, was darauf ist, beeinträchtigt zu werden, war Maharero nun näher gerückt als je und hatte ihn zu jenen gewaltsamen Schritten veranlasst. Ohne Zweifel wollte er noch weiter gehen; alle Pläne waren längst erwogen. Schon vor geraumer Zeit hatte er bei einem mächtigen Häuptling am Ngamisee anfragen lassen, ob er mit seinem ganzen Volke zu ihm kommen dürfte, falls er in Folge eines Krieges mit den Deutschen das Land verlassen müsste. Die Sprache, die Maharero damals führte, als die Deutschen Otyimbingue verlassen hatten, war anmassender als je und dabei durch Gleichnisse und Bilder orakelhaft wie immer. Dr. Göring, der Reichskommissar, sei wie Jordan, meinte er; und Jedermann weiss, dass Jordan, der Führer einer Boerenkolonie, die sich im Lande niederlassen wollte, auf Maharero's Veranlassung ermordet worden ist. Besonders verhasst sind dem Häuptlinge die Goldsucher und Minenarbeiter: er würde sie schon aus dem Lande treiben, sie müssten ihm aber ihre Picken da lassen, mit denen sie ihr eigenes Grab gegraben hätten.

Nun, furchtbare Feinde sind die Hereró nicht; sie sind feige und laufen davon, viele Meilen weit, wenn ihnen eine ernste Gefahr droht. Die Zahl der waffenfähigen Männer, die sie ins Feld stellen könnten, ist nicht gross, immerhin aber noch bedeutender als die der Hottentotten. Aber sie sind fanatisch, im Augenblicke entflammt und dann unberechenbar. Indessen, der damalige Putsch war nicht die Folge einer einmaligen Aufwallung, es war der Ausbruch des lange gährenden Hasses gegen die Weissen, begründet in dem unbestimmten Gefühle der Hereró, von jenen in ihrer Existenz bedroht zu sein. Es ist der Rassenkampf, der bisher überall in Südafrika von den vordringenden Europäern hat durchgekämpft werden müssen.

Unter solchen Umständen war es für Keinen von uns Deutschen räthlich, sich jetzt hinauf in das Land der Hereró zu begeben. Nun, glücklicherweise wurde ein ernsterer Ausbruch der Feindseligkeiten vermieden. Einmal waren die Herer6kapitäne selber nicht einig genug und auf einander eifersüchtig und dann waren sie auch »bange«, weniger wohl vor einer militärischen Aktion Deutschlands, von der sie sich doch keine Vorstellung machen konnten, als vor den stets kriegsbereiten Hottentotten, die mit deutschen Gewehren und deutscher Munition ihnen sehr gefährlich werden konnten. Freilich von Grund aus geheilt von ihrem Hasse gegen die Weissen sind sie noch nicht, und die äusserste Vorsicht in dem Verkehre mit ihnen ist auch jetzt noch geboten. Das geringe Häufchen sog. Schutztruppen hat, wie man aus den Tageszeitungen entnehmen konnte, nicht wieder in Otyimbingue, sondern in dem von Hereró nicht bewohnten Tsaobis sein Standquatier aufgeschlagen.

Nach dem Putsch von Okahandya begaben sich die deutschen Behörden und auch wir, deren Aufgaben im Lande vollendet waren, nach Walfischbai. Dort, an der Küste, allerdings in britischem Gebiete, waren wir vor Angriffen der Hereró sicher; den gras- und wasserlosen Küstengürtel werden sie nicht überschreiten. Ueberhaupt würde Maharero mit seinen Getreuen garnicht daran denken, so weit nach Westen vorzurücken, wenngleich er damals die kühne Behauptung aufgestellt hatte, auch die Engländer hätten ihm zu Unrecht die Walfischbai weggenommen, ihm, der nie das Meer gesehen hatte! Diejenigen Hereró, die unter der besonderen Leitung des Unterkapitäns Manasse von Omaruru stehen, so namentlich die Hereró von Otyimbingue, nahmen vor der Hand eine mehr abwartende Stellung ein. Manasse schien sogar sich von Maharero lossagen zu wollen. Wenn er so den Deutschen freundlicher gegenüber steht, so darf man ihm doch nicht trauen; er nutzt die Verhältnisse nur zum eigenen Vortheil aus und wird, falls er das Ziel seiner Pläne erreichen sollte, ebenso wie Maharero sich die Weissen vom Halse zu schütteln suchen — vorausgesetzt, dass nicht eine ihm sichtbare drohende Macht ihn zur Vorsicht zwingt. So wird auch in unserer südwestafrikanischen Kolonie die Entwickelung zunächst durch den Widerstand der Eingeborenen gehemmt. Es war ein eigenthümliches Zusammentreffen: als die Deutschen aus Otyimbingue in der Bai angelangt waren, brachte die Post vom Kap die ersten Nachrichten von dem Aufstande in Ostafrika. So schlimm ist es bei uns glücklicher Weise nicht gewesen. Blut ist bisher nicht vergossen worden, wenn auch eine gewisse Gefahr in der letzten Zeit nicht zu leugnen war.

Zum Schaden des Landes hatte sich aber bisher[1]) in demselben eine sichtbar drohende Macht nicht bemerkbar gemacht. Die geringfügige Schutztruppe, die seitdem hinausgeschickt wurde, genügt wohl, um einstweilen die Dinge in der Schwebe zu halten und den drohenden Zusammenstoss hinauszuschieben, aber eine definitive Regelung der Angelegenheiten, eine wirkliche Pacifikation des Gebietes herbeizuführen, dazu ist sie zu unbedeutend.

Betrachten wir nun die Hereró vom rein ethnologischen Standpunkte, so bieten sie wenig genug Originelles. Die für ihre Rasse ungünstigen klimatischen Bedingungen des Landes stellen höhere Anforderungen an ihre Intelligenz, als ihnen von Mutter Natur mitgegeben ist. Es giebt einige Herer óstämme, die vollständig heruntergekommen sind, ein Leben wie Buschmänner und wie die wilden Bergdamara führen. Die Wanderungen des Volkes, die fortwährenden Kämpfe mit den Hottentotten und die zeitweilige Unterwerfung durch dieselben streifte ihnen das Originelle der specifischen Volksseele, um mit Bastian zu reden, ab, und die Berührung mit europäischer Civilisation, nicht zum Mindesten die Mission, werden auch noch den letzten Rest des eigentlichen Hererócharakters verwischen.

Lediglich Viehzüchter, ist ihnen eigentlicher Ackerbau fremd; ebenso fehlt ihnen jegliche Industrie — nur ihre Hütten, Milchgefässe und Kleider aus Fellen und Leder bereiten sie sich selbst, aber schon ihren so einfachen Hauptschmuck, die Eisenperlen, lassen sie sich von Bergdamaras oder Ovambos herstellen. Ebensowenig können sie selber Handel treiben.

Von ihrem geistigen Leben, soweit es nicht schon von den Missionaren, ich will nicht sagen, vom Christenthum — beeinflusst ist, bin ich nicht viel gewahr geworden[2]). Am Eigenthümlichsten schien mir ihre Auffassung von der Abstammung ihres Volkes; nach ihrem Glauben ist Omumborumbungá, ein mächtiger Baum vom Wuchse der Eiche mit kleinblättrigem, aber dichtem, dunklem Laube, der Vater der Hereró!

Nicht selten trafen wir die Grabstätten reicher Hereró; in der

---

[1]) Diese Zeilen wurden Ende 1889 geschrieben. Inzwischen sind dem Führer der Schutztruppe, Hauptmann von François, 50 Mann zur Verfügung gestellt, was für eine Pacifikation auch noch nicht genügt, aber immerhin mit Veranlassung gegeben haben mag, dass die Hereró nicht mehr feindselig sich verhalten; so konnte Lieutenant von François, in Vertretung seines Bruders, der eine Recognoscirungstour nach dem Ngamisee unternahm, ohne Bedenken, sozusagen einen Antrittsbesuch in Otyimbingue und in Okahandya abstatten.

[2]) Hierzu vergleiche man das im Vorworte erwähnte Werk von Schinz.

Regel waren sie durch Bäume kenntlich, die durch eine ganze Anzahl gebleichter Ochsenschädel schon von Weitem in der abwechselungsarmen Gegend unsere Blicke auf sich lenkten. Je reicher der heidnische Hereró ist, desto mehr Ochsen werden ihm zu Ehren am Bestattungstage geschlachtet und deren Schädel dann an der Grabstätte zur dauernden Erinnerung aufgehäuft und befestigt.

Die Missionare haben das Land der Hereró von jeher als ein sehr günstiges Arbeitsfeld betrachtet; die Sesshaftigkeit der einzelnen Stämme, das Zähe, Beharrliche, Ausdauernde im Hererócharakter, das man allerdings noch nicht mit »Zuverlässigkeit« verwechseln darf, und besonders die Wohlhabenheit des Volkes sicherten den Missionsstationen wenigstens einen äusserlichen Bestand. Selbst insofern waren unläugbare Erfolge zu verzeichnen, als wirklich Gemeinden erstanden und im Laufe der Jahre an Seelenzahl zunahmen. Einzelne Individuen zeigten sich auch wirklich für christliche Bildung empfänglich; andererseits darf aber nicht geleugnet werden, dass gerade der Negercharakter und auch der des Hereró für Heuchelei und Scheinheiligkeit ganz besonders beanlagt ist. Gerade sog. Kirchensäulen, die beim Gottesdienste nie fehlten und geflissentlich zu dem Ehrenamte eines Glöckners sich drängten, haben sich bei den Kämpfen gegen die Hottentotten durch zwecklose Grausamkeit arg kompromittirt! Bezeichnend ist ferner, dass gerade die mächtigeren Kapitäne vom Christenthume Nichts wissen wollen, obwohl sie mit den Missionaren meist auf gutem Fusse stehen und ihren Rath oft genug gern entgegennehmen.

9. Die Hottentotten.

Die Erfüllung meiner Aufgabe führte mich seltener in die ausgedehnten Ebenen des Damaralandes, die Weidefelder der Hereró; desto häufiger hielt ich mich in den Gebirgsländern und Steinfeldern auf, die, wenn überhaupt bewohnt, grösstentheils von Bergdamara und Hottentotten eingenommen sind.

Nur die Toppnaars, der am längsten im Lande eingessene Hottentottenstamm, wohnen in dem wüsten Dünengürtel in der Nähe des Meeres. Wenn man in Walfischbai zu wochenlangem Harren auf das längst fällige Postschiff verurtheilt ist, hat man hinlänglich Musse und Gelegenheit, so Manches über die Toppnaars in Erfahrung zu bringen. Diese waren einst, wohl noch im Anfange dieses Jahrhunderts, die mächtigen Herren des Landes; ihre Grenzen dehnten sich weithin nach Norden und Osten aus. Heutzutage führt ein dürftiger Rest dieses Stammes ein elendes Bettlerleben in der Nähe der Walfischbai.

Die mitunter thurmhohen Sanddünen, die das ganze weite Gebiet südlich vom unteren Kuisib erfüllen, lassen hin und wieder zwischen sich Schlickflächen frei. In diesen versteckten Schlupfwinkeln haben die Toppnaars ihre schmucklosen Hütten aus allem nur denkbaren zusammengeschleppten Material aufgebaut; Kistendeckel, Wellblechreste, alte Säcke, Felle bilden die buntgeflickte Hülle der runden Pondoks.

Saure Binsengewächse und harte, stachlige Gräser sind oft genug der einzige Schmuck dieser Inseln im Dünenmeere; auch Grundwasser lässt sich hier und da erreichen, und so könnten schon an manchen Stellen kleine Viehheerden gedeihen. Aber die Toppnaars, deren Heerden einst den ganzen Schwachaub entlang weideten, sind keine Viehzüchter mehr.

Während der Hungerzeit lungern die Männer in der Bai umher, um beim weissen Manne Arbeit und Verdienst zu suchen oder um wenigstens einen Schluck des mit Leidenschaft geliebten Branntweins erhaschen zu können; sonst sind sie in der Noth äusserst genügsam, zufrieden mit den Abfällen, die der farbige Diener der Weissen mit ihnen theilt. Andernfalls gehen sie auch wohl hinaus an die See, fangen mit Harpunen Fische in den Hinterwässern, graben Muscheln und anderes essbares Gethier aus dem Sande des Meeresufers. Aber das ist ein mühsamer, beschwerlicher Broterwerb, erheischt er doch Arbeit, und die liebt der Hottentotte nicht. Im Sommer, d. h. etwa im Dezember, hat nun der schreckliche Hunger ein Ende; es beginnt eine förmliche Festzeit, die Narra-Ernte. Die Narra ist eine kürbisähnliche Frucht mit gelbem, nicht übel schmeckendem Fleische und mandelartigen Kernen, die, geröstet, auch nicht unangenehm schmecken. Hunderte und Tausende dieser blattlosen, stachligen Narrabüsche umspinnen mit ihrem dichten Gewirre freudig grüner, kletternder Stengel die Köpfe der kleinen Sandhügel zwischen den grossen Dünen und tragen ohne Bearbeitung, ohne Bewässerung reichliche Frucht; diese ideell vertheilten, förmlich vererblichen und verkaufbaren Narrafelder sind das einzige Besitzthum der Toppnaars. Dorthin ziehen sie in hellen Haufen mit Weib und Kind, lassen Arbeit, Branntwein und Alles im Stich, wenn die Narra reif ist. Sie legen sich in ihr Feld und essen, wenn auch Mund und Lippen von der eigenthümlichen Schärfe der Frucht wund gebissen werden, und mästen sich buchstäblich für die nächste Hungerzeit. Es scheint diese auch sonst interessante Frucht in der That sehr ölreich und nahrhaft zu sein.

Nur Wenige denken in dieser guten Zeit der Zukunft; einzelne alte Frauen unterziehen sich noch der Mühe, den übereichen Vorrath

zur Aufbewahrung vorzubereiten. Der eingekochte syrupähnliche Saft der Narra wird auf Sand gegossen, erstarrt alsdann und kann beliebig aufbewahrt werden. Vor dem Genusse reibt und klopft man den Kuchen wie ein Stück Leder, um den einerseits anhaftenden Sand zu entfernen.

So verläuft das Leben bei den Toppnaars in ewigem Einerlei, abwechselnd zwischen Hungerleiden und Narrafreuden.

Ein anderer, etwas kräftigerer Theil der Toppnaars ist weiter im Norden, im nördlichen Kaokovelde, ebenfalls in die Nähe der Küste gedrängt. Wie ich höre, giebt es auch dort in der Gegend des Kap Frio Narra essende Hottentotten.

Auf meiner Reise in das Kaokoveld bin ich nicht bis zu diesen nördlichen Toppnaars gedrungen, wohl aber musste ich mich bei ihren nächsten Nachbarn im Osten und Südosten, den Zwartbois, aufhalten. Die Zwartbois gehören zu den Orlam, d. h. den in jüngster Zeit aus der Kapkolonie eingewanderterten Hottentotten. Die ältesten noch lebenden Männer derselben sind noch südlich vom Oranjefluss geboren. Nach mehrfachen Wanderungen liessen sie sich endlich in Otyitambi, im südlichen Kaokovelde, nieder; es scheint aber, dass auch hier ihres Bleibens nicht mehr länger sein wird. Die Zwartbois waren gleichfalls an dem letzten grossen Kriege der Hottentotten gegen die Hereró betheiligt, hatten aber im verflossenen Jahre als Erste mit den Hereró wieder Friedensverhandlungen angeknüpft. Freilich sind solche von zweifelhaftem Werthe. Schon nach einigen Monaten lagen die Zwartbois mit dem nördlichsten Stamme der Hereró, der am Waterberge seinen Sitz hat, im Streit, wie es scheint, unbeschadet der neubesiegelten Freundschaft mit dem Oberhäuptling der Hereró, Maharero, und mit Manasse, dem Kapitän von Omaruru. Wenn nun aber die Zwartbois, wie sie in der That beabsichtigen, doch wieder nach dem Süden ziehen wollen, wo sich einstweilen nach ihrem Weggange die Hereró eingenistet haben, so ist ein neuer Zusammenstoss zwischen den beiden Stämmen unvermeidlich.

Der von mir benutzte Weg, der von Süden nach Otyitambi führt, ist so übel nicht. Von der Wasserscheide aus senkt sich das Terrain in einer schiefen Ebene verhältnissmässig schnell nach dem Flusse von Otyitambi zu. Auf dieser geneigten Fläche stehen, wie schon vorher geschildert, die aus übereinander gewürfelten Granitklötzen aufgethürmten Felsenhaufen wirr durcheinander; zwischen diesen hindurch schlängelt sich der angenehme Sandweg inmitten eines ziemlich dichten Bestandes laubreicher, frischgrüner Büsche. Die Felsen treten allmählich zurück, der Busch wird lichter und hört schliesslich ganz

auf: wir stehen am Rande einer kahlen Fläche, die sich in gleicher Weise wie bisher bis zur Thalsohle senkt. In derselben ragt eine mächtige Felsenhöhe empor, das ist die Platzkoppe von Otyitambi. Im weiten Bogen ziehen sich die Hütten der Eingeborenen um dieselbe herum. Kein Grashalm ist auf dem weiten Platze zu erblicken, nur hin und wieder starrt uns ein abgefressener kahler Busch entgegen. Dagegen ist die ganze Fläche mit Kulturspuren aller Art bedeckt, unter denen Küchenreste in Gestalt von Knochen, Hörnern etc. besonders zahlreich sind. Wir reiten weiter; inmitten des Ortes sehen wir eine für die hiesigen Landesverhältnisse grosse offene Wasserfläche — welcher Genuss für unsere Pferde, die einen strammen Ritt von elf Stunden ohne Wasser ausgehalten haben!

Aber wehe, welch' pestilenzialischer Geruch! Nur mit äusserstem Widerwillen befriedigen unsere Pferde den übermächtigen Durst. Diese für das Vieh bestimmte Wasserstelle liegt in einem Kalktuffplateau über der Thalsohle. Das Trinkwasser für Menschen wird im Flusslaufe selbst geholt.

Wir eilen dorthin, aber unsere Hoffnung auf einen angenehmen, kühlenden Trunk wurde grausam vernichtet. Ein kleines Loch von wenigen Fuss Durchmesser ist bis zu vier Fuss Tiefe niedergebracht; unten zeigt sich ein, wenige Hand breiter, Wasserspiegel oder, besser gesagt, eine Wasseroberfläche; in unangenehmer Nähe daneben kauert am Grunde des Loches auf dem nachgiebigen Sande ein Bergdamarajunge, der uns mit einem Blechgefässe mühsam das gewünschte Nass herausschöpft.

Des Morgens früh herrscht in diesem »Trinkwasser« der blosse bittersalzähnliche Salzgeschmack vor, des Nachmittags aber, wenn für die Bewohner von 250 und mehr Hütten das Trinkwasser herausgeschöpft ist, wird der Geschmack abscheulich, unerträglich. Das ist so rechte Hottentottenwirthschaft! Mit geringer Mühe könnten sie Wasser für Vieh und Menschen in einem erträglichen Zustande erhalten; aber zu solchen Zwecken rührt ein Hottentotte nicht die Hand. Sie bleiben eben so lange an einem Orte, bis die Wasserverhältnisse unerträglich werden; dann ziehen sie weiter.

In diesem südlichen Theile des Kaokoveldes sah ich mehrere bis in bedeutende Tiefen niedergebrachte Wasserlöcher, die noch aus der Zeit herrühren, als die Hereró im Lande eingesessen waren. Diesen war keine Mühe, die ihrem Vieh zu Gute kam, zu gross; aber die Hottentotten liessen einfach jene Wasserstellen verfallen.

Wie gut würde sich die etwas hochgelegene Wasserstelle von Otyitambi dazu eignen, um Gärten mit künstlicher Bewässerung ein-

zurichten! Es ist diese Art des Gartenbaues im Lande nicht unbekannt. Von den Missionaren haben es die Hereró und Bergdamara gelernt; die Hottentotten verstehen es auch, aber so viel Arbeit machen sie sich nicht.

Es bleibt ihnen also für ihre Ernährung Nichts als die Erträgnisse der Jagd und ihrer Heerden übrig. Wo aber die Hottentotten einige Jahre gehaust haben, ist das Wild vertrieben, sinnlos abgeschossen und verjagt in andere, weniger beunruhigte Striche. Die Erträgnisse der Milch sind in der trockenen Jahreszeit, d. h. in dem grössten Theile des Jahres, sehr gering; so bleibt ihnen nur das Fleisch ihres Viehes übrig. Sie tragen denn auch kein Bedenken, je nach Laune die besten Mutterkühe wegzuschlachten.

Ebenso leichtfertig verschleudern sie ihr Vieh, wenn sie Gelegenheit haben, bei durchreisenden Händlern ihre Bedürfnisse an Kleidung und Getränken zu befriedigen. Da sie überdies keine guten Viehzüchter sind, so nehmen ihre Heerden immer wieder schnell ab. Unter ihrem Vieh haben wir nur wenige Stücke der recht schätzenswerthen Namaquarasse gesehen, die letzten Reste ihrer aus Klein-Namaqualand mitgebrachten Heerden; zumeist sah man die hohen, langhörnigen Damaraochsen oder kurzbeiniges, gedrungenes, wohlbeleibtes Ovambovieh.

Es bleibt den Hottentotten, wenn sie selbst fortbestehen wollen, bei ihren Rasseneigenthümlichkeiten nichts Anderes übrig, als für den Fortbestand ihrer Heerden auf anderem Wege als dem der Züchtung zu sorgen: sie müssen es stehlen. Das thun sie denn auch mit Leidenschaft: der Viehdiebstahl ist ihr Element. Als ich zu den Zwartbois kam, war ich überrascht, so wenige Männer anzutreffen. In dem grossen Orte von 250 Hütten waren ausser dem Kapitän nur einige Greise und Grootmannen so wie einige wenige junge Burschen anwesend, im Ganzen etwa 30. Ich fragte den Kapitän Cornelius, der etwas Afrikaner-Holländisch versteht, gelegentlich nach der Ursache. Mit eigenthümlich verlegenem Lächeln meinte er, sie wären »jagden« gegangen, natürlich nur eine beschönigende Bezeichnung für »Vieh stehlen.« Die hier ansässigen Weissen gebrauchen für diesen Begriff den ebenfalls bemäntelnden Ausdruck »Beeste (Vieh) abschiessen.« So lange der Krieg mit den Hereró währte, brauchten die Zwartbois zu diesem Zwecke nicht weit zu gehen. Nun aber legte ihnen der verabredete Frieden doch einigen Zwang auf. Ein Theil ihrer Mannschaften hatte sich im vergangenen Jahre nach Ovamboland begeben, etwa zwei Breitengrade nach Nordosten. Aber die weiten Durststrecken hatten ihre Kräfte aufs Aeusserste erschöpft,

und die bei den Hereró stets mit Erfolg angewendeten Kniffe verfingen bei den Ovambo nicht in der gewünschten Weise; mit blutigen Köpfen wurden die Räuber heimgeschickt, Hunger und Durst thaten bei dem fluchtähnlichen Rückzuge ein Uebriges. Bei meiner Anwesenheit war die tapfere Schaar noch nicht zurückgekehrt. Weit mehr vom Glücke begünstigt soll die Hauptabtheilung des Kriegszuges gewesen sein, die bei den Nichts ahnenden wohlhabenden Negerstämmen jenseit des Kunene, etwa drei Breitengrade nördlich, eingefallen war. Die Geplünderten sitzen bereits auf portugiesischem Gebiete, während die Plünderer unter deutscher Schutzherrschaft stehen und uns sogar ihr »Land« verkauft haben.

Ich konnte wohl damit zufrieden sein, dass zur Zeit meines Besuches bei den Zwartbois so wenig Männer anwesend waren; die Plagereien und Scherereien wären sonst endlos gewesen. Meinem Wagen war ich vorausgeritten; er konnte erst am nächsten Morgen erwartet werden, selbst wenn die Nacht zum Fahren verwendet wurde. Ich ging deswegen zuerst zum Kapitän, dessen Gast ich selbstverständlich bis zur Ankunft des Wagens war. An des Kapitäns Hütte wurde mir ein besonders grosser Stuhl angewiesen; bald fand sich auch ein, was von Männern anwesend war; ein Jeder kam mit seinem Stühlchen in der Hand an. Zuerst ging es über den von mir freiwillig gespendeten Tabak her. Die wenigen vorhandenen Pfeifen wanderten von Mund zu Mund; Jeder, der einige behagliche Züge aus der kurzen Pfeife gethan hatte und von seinem Nachbar zum Weiterreichen gemahnt wurde, dampfte hastig einige kräftige Züge in die Luft, und zuletzt folgte ein langer, langer Zug, dann ging die Pfeife weiter; um diesen letzten Zug aber recht auszunützen, wurde der Rauch erst hinuntergeschluckt und nach einer Weile durch Mund und Nase ausgestossen.

Dann begannen die Unterhandlungen; dieselben machten keine Schwierigkeiten.

Ich war nicht der erste »Klippdoktor«, der zu den Zwartbois kam; dann waren auch alle Minenverhältnisse durch Gesetz und Abkommen mit der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika genügend geregelt.

Als es gegen Abend kühl wurde, klagten die Männer, dass sie durch ihre Kleidung gegen die Kälte zu wenig geschützt würden: »Uns is so nakend«, wie sie in ihrem schönen Afrikaner-Holländisch sagten. In der That hatten sie Alle leichte, dünne, recht billige Kleider an, die schon lange im Gebrauch gewesen sein mochten. In dieser Bevorzugung leichterer, billiger Waare, wenn dieselbe auch

nur in der ersten Zeit gut aussieht, unterscheiden sich die Hottentotten von den Hereró, die stets das Dauerhaftere vorziehen. Trotzdem liess sich gerade bei den Zwartbois eine gewisse Sauberkeit in der Kleidung nicht leugnen.

Alsdann musste ich — darauf war ich schon vorbereitet — das übliche Quantum Kaffee spenden, der in der Hütte des Kapitäns bereitet und eingenommen wurde; dazu waren übrigens nur die nächsten Verwandten des Kapitäns geladen.

Diese Hottentottenhütten sind rund, hoch gewölbt und geräumig, wie bei den Hereró. Auch hier ist das Grundgerüst aus langen, schlanken Zweigen kunstvoll zusammengestellt; es ist aber nicht fest mit Lehm überdeckt, sondern nur mit leichten eigenthümlichen Matten überzogen. Binsenhalme werden an mehreren parallelen Fäden zu langen Streifen fest aneinander aufgereiht und diese Streifen dann in mehreren Lagen um das Zweiggerüst gewickelt. Sie bilden so eine ziemlich dichte Hülle, die zur Regenzeit durch das Quellen der Halme noch dichter wird. Der Verschluss der ziemlich geräumigen Thüröffnung wird durch einige Ochsenhäute bewerkstelligt.

Im Innern ist der Boden festgestampft; unmittelbar vor der Thüre ist eine kleine, wenig erhöhte Feuerstelle aus Lehm angebracht. Um diese Feuerstelle herum waren die Felle ausgebreitet, auf welchen wir Platz nahmen.

Es war ein eigenthümliches Bild, das ich dort in der Hütte beim flackernden Scheine des offenen Feuers zu besichtigen Musse genug hatte. Der Kapitän hatte es sich bequem gemacht und lag lang ausgestreckt auf seinem Ochsenfelle, die nackten Fusssohlen dem wärmenden Feuer zugekehrt; hinter ihm ruhte seine leidende Frau, eine verhältnissmässig schlanke Hottentottin von krankhaftem, aber sympathischem Gesichtsausdrucke. An ihrer Stelle bewirthete die Gäste eine ältliche Schwester des Kapitäns, die bald mit den Kaffeekannen hantirte, bald ihren zuweilen unruhigen Säugling besorgte, bald aus einer kurzen geraden Steinpfeife mit unnachahmlicher Grazie einige tiefe Züge that — Alles dieses mit einer Behendigkeit der Bewegungen und einem Wechsel des Mienenspiels in dem etwas gefälteten Antlitze, dass ich lebhaft an die Schimpanse unserer zoologischen Gärten erinnert wurde. Bei der Kaffeebereitung selbst ging es übrigens ziemlich reinlich her, und da ich als Weisser zuerst berücksichtigt wurde, konnte ich mir den Kaffee schon gefallen lassen. Die übrige Gesellschaft unterhielt sich laut und ohne jede Scheu in rosigster Stimmung ob des so lange entbehrten Kaffeegenusses.

Als mein Wagen gekommen und mein Zelt aufgeschlagen war, versäumte der Kapitän nicht, mich, falls ich zu Hause war, täglich mit Gegenbesuchen zu beehren; jedesmal blieb er lange, oft stundenlang sitzen, bis er das erlösende Wort gefunden hatte: eine ganz im Geheimen ausgesprochene, immer von neuen besonderen Vorwänden begleitete Bitte um Wein oder Cognac; als er wusste, dass meine Vorräthe knapp zu werden begannen, begnügte er sich mit einem Gläschen.

Der Kapitän Cornelius, obwohl noch ein junger Mann, ist krank und schwächlich und geniesst kein besonderes Ansehen unter seinen Stammesangehörigen. Desto grösseren Einfluss besitzt sein Oheim, der alte Petrus Zwartboi, ein energischer Mann, aber zugleich ein durchtriebener Fuchs, ein rechter Hottentott. Es würde mich nicht Wunder nehmen, wenn einmal die Nachricht käme, Cornelius wäre irgend welchen Todes gestorben, und Petrus hätte selbst auf seine alten Tage noch die Kapitänschaft übernommen.

Trotz ihrer üblen Gewohnheiten sind übrigens die Zwartbois gute Christen. An ihrem vorherigen Aufenthaltsorte Ameib bildeten sie eine grosse Gemeinde mit einem eigenen weissen Missionar, der sie aber auf ihrer letzten Wanderung nicht begleitete. So wird denn jetzt allsonntäglich ihr Gottesdienst von einem ihrer eigenen Leute, einem sogenannten Schulmeister, abgehalten. So nennt man hier die eingeborenen Aussenposten-Missionare. Es giebt ihrer Viele im Lande; an entlegenen Orten vertreten sie den Missionar, an den Missionsstationen selbst fungiren sie als Organisten und Gehülfen der Missionare in Schule und Haus. Sie werden in der Regel im Hause eines Missionars erzogen und erhalten ihre Ausbildung in einer besonderen Anstalt in der Kapkolonie.

Der alte Timotheus bei den Zwartbois hat allerdings wegen Kränklichkeit, wie er angiebt, nur wenig den Unterricht »am Kap« genossen, nichtsdestoweniger schmettert er am Sonntag seine Predigt mit einem Feuer hinaus in die freie Natur über die Köpfe der andächtig vor ihm auf der Erde im Schatten eines Anabaumes hockenden Gemeinde hinweg, dass man einen geschulten Redner in ihm vermuthen könnte.

Aber die Namaqua sind geborene Redner. Ihre Sprache ist, wie mir scheint, für diesen Zweck unvergleichlich; ich kann mir nicht denken, dass in einer Kultursprache mit soviel Ausdruck und Nachdruck gesprochen werden kann. Die vielfach starke, konsonantische Endigung der Wörter giebt dem Ganzen etwas Kräftiges, Festes; der überaus wechselvolle Tonfall veranlasst eine grosse Beweglichkeit und Schmiegsamkeit. Die der Hottentotten- und Buschmannsprache

allein eigenthümlichen, so merkwürdigen Schnalzlaute oder »Klixe« stören dabei keineswegs, sondern dienen nur dazu, den Ausdruck noch wechselvoller zu machen, und ein laut schallendes »Palatale«, erdröhnend wie ein Peitschenknall, verstärkt den Nachdruck ungemein. Eigentlich schön kann man die Sprache nicht nennen, und zum Gesange mag sie sich nicht gut eignen. Eigenthümlich klingt es, wenn eine Namaquagemeinde in geschlossenem Kirchenraume singt und dann die »Klixe« unisono von hundert Hottentottenkehlen erschallen.

Die christliche Erziehung durch die Missionare ist noch nicht im Stande gewesen, die alten heidnischen Gebräuche ganz zu verdrängen. Gerade die Zwartbois stehen in dem Rufe, den nationalen heidnischen »Riettanz« am ursprünglichsten bewahrt zu haben. Der Name kommt von dem dabei gespielten Musikinstrumente, das aus Riet, Schilfrohr, angefertigt ist.

Weissen zu Ehren, die sie anbetteln können, führen die Zwartbois immer gern einen festlichen Riettanz auf, und so wurden auch wir, einige englische Händler, die sich inzwischen auch in Otyitambi eingefunden hatten, und ich, mit dieser zweifelhaften Huldigung bedacht. Da die Anzahl der anwesenden jungen Burschen zu gering war, so halfen die bei unseren Wagen angestellten Hottentotten und Bastards aus.

Der Tanz begann am Abend beim Scheine eines flackernden Feuers. Ein Theil der jungen Burschen stellt sich mit den Rohrtuten mitten auf dem Platze in einen Kreis, mit dem Rücken nach aussen; die Weiber hocken rings herum am Boden, die anderen Männer stehen zunächst in gleichgültigen Gruppen. Ordnungslos beginnen nun die im Kreise stehenden Musikanten in die je nur auf einen Ton gestimmten Tuten zu blasen. Die Töne folgen allmählich schneller aufeinander; endlich ist ein gewisser Rhythmus zu erkennen. Einzelne Frauen hüpfen aus der umgebenden Menge, schlagen wie zur Ermunterung den Künstlern auf die Schultern und hüpfen ebenso tänzelnd wieder zurück. Das ist die Einleitung; dann beginnt der eigentliche Tanz. Die Instrumente werden nun in einer gewissen Reihenfolge gespielt; der Bläser stampft dabei mit dem Fusse auf und neigt den Oberkörper im Takte vornüber. Die Sache wird immer lebhafter; die Frauen fangen an, einzeln oder in Gruppen in eigenthümlich tänzelnden Schritten um den Kreis der Musikanten herum zu schwärmen, singen oder schreien vielmehr dazu eine sehr eintönige, stets wiederkehrende Melodie und schlagen, immer weiter tänzelnd und sich verbeugend, mit den Händen den Takt. Der Lärm wird immer lauter, das Getümmel immer bunter. Jetzt mischen sich auch

die umstehenden Männer in das Gewirre; ein Jeder fasst eine Partnerin oder gleich mehrere vorn an den Schultern und schreitet, hüpft, tänzelt oder trippelt in ähnlicher Weise im Kreise herum. Sie machen dabei eigenthümliche, fast krampfhafte Bewegungen mit Armen und Beinen. Die Frauen sind entweder in europäisch aussehende Gewandung gekleidet, oder sie haben nur einen Rock an und tragen den Oberkörper mit einem Tuche oder auch nur mit einem Ochsenfelle verhüllt.

Der Text zu den Gesängen ist dem gewöhnlichen Leben und den jüngsten Ereignissen bei den Zwartbois entnommen, handelt also zumeist von Krieg und Ochsenstehlen.

Der Tanz war indess noch nicht so recht im Schwunge, die Tänzer verloren sich wieder, die Musikanten pausirten. Da trat Cornelius hinzu und hieb mit seinem langen Kapitänsstabe auf die Musikanten und auf die auseinanderstiebenden Weiber ein. Da begann man von Neuem; man tanzte sich warm, und der Trubel wurde immer grösser. Auch an Abwechselung fehlte es nicht. Es öffnete sich der Kreis der Bläser, sie marschirten mit demselben Fussstampfen und den gleichen Körperbewegungen in einer Reihe, von je einer Frau begleitet, schritten hinüber und herüber, wickelten sich in eine Spirale ein, trennten sich in zwei Reihen, kurz es kamen Touren zu Stande, die unseren Contre- und Polonaise-Figuren auf ein Haar glichen. Nur hat bei den Hottentotten jede dieser Figuren Etwas zu bedeuten. Der Sinn ging aus den begleitenden Gesängen hervor, die ich mir deuten liess: die Männer schleichen nach einem feindlichen Posten, holen das Vieh, durch die Frauen dargestellt, hinaus, führen es hinweg, entzweien sich darüber, es kommt zum Streit; der Feind kommt nach, nimmt das geraubte Vieh wieder ab, es werden Gefangene gemacht und wieder ausgewechselt nnd dergl. mehr in endlosen Variationen. Alle diese Vorgänge werden durch entsprechende Tanztouren angedeutet. Auch Familienereignisse werden in ähnlicher Weise symbolisch dargestellt.

Nach Schluss des Tanzes kam eine Kaffeepause; ich musste meine Vorräthe dazu hergeben, eine ältere Matrone übernahm das Amt der Zubereitung und Vertheilung. Tassen waren freilich nicht vorhanden; nur einige henkellose, starke, bunte Steingutschalen, sog. Kommetjes, die hier sehr gebräuchlich sind, gab es, und diese wanderten von Hand zu Hand, von Mund zu Mund. Der Kapitän aber und sein Stab erbaten sich von mir einen kräftigeren Schluck. Der Mond war aufgegangen, der Tanz begann von Neuem, und unermüdlich ging

es mit immer grösserem Lärmen, immer grösserem Eifer die ganze Nacht hindurch. Als ich am nächsten Morgen etwas spät aus meinem Zelte kam, hatten sie eben erst aufgehört.

Die Händler schlachteten zum Entgelt eine Kuh; Jung und Alt war nun bestrebt, ein möglichst gutes Stück für sich zu erhaschen. In unglaublich kurzer Zeit war auch der letzte Rest verschwunden, nur hier und da sass ein kleiner Bergdamarajunge hinter einem Busch, bemüht, einen erbeuteten Knochen zwischen zwei Steinen zu zertrümmern, um das geschätzte Mark zu gewinnen.

Uebrigens muss ich bemerken, dass Timotheus, der Schulmeister, an diesen heidnischen Orgien nicht Theil nahm, sondern als einzige Ausnahme im ganzen Orte sich würdevoll zu Hause hielt. Dafür spielte seine Gattin an dem Feste eine Hauptrolle; sie war die oben genannte Matrone, welche sich der Kaffeebereitung unterzog.

So hatte ich während der Dauer meines Besuches in Otyitambi keinen besonders unangenehmen Aufenthalt daselbst, allerdings hauptsächlich in Folge des Umstandes, dass die Hauptplagegeister abwesend waren. Andere, namentlich durchreisende Händler, haben sich bitter beklagt über das zudringliche, selbst freche Benehmen, das sie sich von den Zwartbois haben gefallen lassen müssen.

Die Hottentotten sind übrigens besonders in der Zubereitung des Leders sehr geschickt. Die Häute von Antilopen etc. wissen sie ausgezeichnet zu gerben. Aus den dickeren Häuten werden Riemen geschnitten, die dünneren werden zu Felldecken, Karossen verarbeitet.

Zur Zeit meiner Anwesenheit im Lande nahmen die südlicher wohnenden Hottentotten das Hauptinteresse in Anspruch. Ich selbst kam mit Leuten des Jan Jonker Afrikaner, dem Sohne des einst mächtigen Herrschers im ganzen Lande, ferner mit der Rothen Nation (Rooie Natie) unter Manasse von Hoachanas und endlich mit Hendrik Witboi in Berührung.

Bei diesen südlichen Stämmen gab es alle Augenblicke Kampf und Streit; von dort her konnte man täglich überraschende und aufregende Nachrichten gewärtigen.

Unser Schutzgebiet ist so recht das Land der »Stories«, der Gerüchte. Bei den überaus mangelhaften Verkehrsverhältnissen erhalten die zerstreut im Lande angesiedelten Weissen — Händler und Missionare — wochenlang, ja oft Monate hindurch keine sichere Nachricht über die Ereignisse, die das Interesse der Landesbewohner hauptsächlich in Anspruch nehmen. Eine leicht begreifliche Aufregung bemächtigt sich der Weissen wie der gebildeteren Eingeborenen

eines Ortes, wenn sich die Nachricht von der Ankunft eines Ochsenwagens oder eines »Pferdereiters« verbreitet; kann man doch endlich einmal Neuigkeiten erwarten. So unzuverlässig solche mündliche Berichte auch sind, lässt man sich dieselben doch immer wieder erzählen; obwohl man unter den Ochsentreibern, welche gelegentlich Frachten besorgen, notorische Lügner kennt, hört man auch die wundersamen Märchen dieser Leute an, um sich wenigstens über den möglichen wahren Kern der Erzählungen den Kopf zu zerbrechen.

»Was giebt es Neues?« »Was macht Hendrik Witboi?«

Das waren sicher die ersten Fragen, die man an den Ankömmling richtete, bis zu der Zeit, da Maharero's bedrohliches Verhalten gegen die Deutschen in den Vordergrund getreten war; so mag die Frage auch jetzt wieder lauten, wo, wie es scheint, die Herrschaft Maharero's zu zerbröckeln anfängt und die Hottentotten sich diesen Umstand zu Nutze machen werden. [1])

Hendrik ist als Nachfolger seines Vaters Moses in der Kapitänschaft über die Witboi ein geborener Kapitän, worauf er sich Viel zu Gute thut. Im Hause eines Missionars erzogen und zum »Schulmeister« ausgebildet, ragt er an Bildung und Gesittung weit über die Mehrzahl seiner Rassengenossen hinaus. Seines Vaters »Residenz« war Gibeon, eine Missionsstation etwa mitten in Gross-Namaqualand; jetzt ist der Platz seit Jahren verlassen und verödet. Hendrik hatte in wechselreichen Kriegszeiten entlegenere und sicherere Wohnplätze aufgesucht. Seine unzweifelhafte geistige Ueberlegenheit erregte die Eifersucht der übrigen Namaqua-Kapitäne, und neben den gelegentlich ausgeführten »Kriegszügen« in das Damaraland zerrütteten heftige Bruderkämpfe das Land der Hottentotten. Als wir von Walfischbai aus in das Land hineinreisten, wurden uns an jeder neuen Haltestelle, wo wir überhaupt Menschen trafen, neue Kriegsthaten Hendrik's erzählt. Sein Hauptgegner war damals Paul Vister (eigentlich Visscher), ein Griqua-Hottentotte, der in das Land gekommen war und nun mit einer Schaar meist zusammen gelaufenen Gesindels sich erfolgreich gegen Hendrik behauptete. Alt eingesessene Namaquakapitäne hatten schon begonnen, mit dem glücklichen Gegner Hendrik's mehr oder weniger heimlich in Unterhandlungen zu treten. Auf einmal hiess es, es habe ein entscheidendes Gefecht zwischen Hendrik und Paul stattgefunden. Nach einer Nachricht war Hendrik besiegt und gefallen, nach der anderen Paul Vister. Die letztere Nachricht bestätigte sich.

---

[1]) Ende 1889.

Hendrik hatte seine Gegner zerstreut, ihr Vieh und ihre Wagen erbeutet, und die ganze Korrespondenz, die Hendriks Nachbarn mit Paul Vister geführt hatten, fiel in die Hände des Siegers.

Am Meisten belastet wurden die beiden angeblich im ernsthaftesten Einvernehmen mit Hendrik lebenden Nachbarn: Manasse von Hoachanas und Jan Jonker Afrikander.

Letzterer, deswegen feierlichst zur Rede gestellt, suchte sich freilich herauszureden: er habe Paul Vister nur in eine Falle locken wollen, um ihn dann seinem Freunde und Bruder Hendrik zu Liebe desto sicherer ins Verderben zu bringen.

Die Redensarten Jan's wurden einstweilen hingenommen: aber mit Manasse kam es zum Kampfe. Die Angehörigen Paul Visters, sowie die zersprengten Reste seiner Schaaren hatten sich bei Manasse eingefunden, um mit diesem den Kampf gegen Hendrik weiter zu führen.

Ich kam im September 1888 nach Rehoboth, der Niederlassung der Bastards, gerade als die ersten bestimmten Nachrichten über die Kämpfe zwischen Hendrik und Manasse in der Nähe von Hoachanas dahin gelangt waren. Leider sind auch die Berichte der Weissen und ganz besonders die der Missionare mit Vorsicht aufzunehmen; ein Jeder von ihnen lebt begreiflicherweise nicht nur in, sondern auch für seine Gemeinde.

Aus Allem liess sich indess entnehmen, dass der Kampf nicht entscheidend gewesen war. Manasse hatte zum Theil mit deutschen Waffen, die ihm unter Berücksichtigung der bestehenden Verträge zum Schutze des Platzes überlassen waren, gekämpft; sein Verlust war aber doch bedeutender als der Hendriks.

Die Rehobother Bastards waren bei diesen Ereignissen sehr interessirt; Hendriks Werft, Hornkranz, ist der nächste bewohnte Platz im Westen, einen Tagesritt von Rehoboth entfernt, und Hoachanas, drei Tagereisen weit, der nächste nach Süden.

Ich war auf einem seit Jahren nicht befahrenen, abgelegenen Gebirgswege nach Rehoboth gekommen; die Nachricht von meiner Ankunft und mehr noch diejenige von meiner nachfolgenden Ochsenkarre, auf der man allerlei brauchbare Dinge vermuthete, hatte sich schnell verbreitet. Bald kamen denn auch zwei Abgesandte Hendriks, hoch zu Ross, den Gürtel voller Patronen, um einmal nach jenen brauchbaren Dingen Umschau zu halten. Sie wüssten zwar ganz gut, dass ich nicht als Händler gekommen sei, aber sie bäten mich dringend, ihnen doch zu helfen. Hauptsächlich hatten sie wohl auf Munition gerechnet. Damit konnte ich ihnen nun nicht dienen, wohl aber mit Kleidern und Decken, die sie ebenfalls lebhaft begehrten.

Sie bezahlten übrigens bereitwillig; es fiel ihnen nicht schwer, sich von dem als Bezahlung gebotenen Vieh zu trennen.

Die Verhandlungen wurden namentlich von dem einen der beiden Kriegshelden, Keister (eigentlich: Kaizer = Kaiser), geführt, einem Griqualänder, der sich mit Stolz als Ohm des »Kapitän« bezeichnete, einem Kerl mit echter Hottentotten-(Galgen-)Physiognomie, aber mit unbezwinglicher, lebhaftester Liebenswürdigkeit — beim Handeln und Feilschen. Sein Gefährte, Zaal (wohl Zadel), obwohl nach Sprache und Verhalten Hottentotte und zwar Keiner von den klügsten, überraschte durch den fast rein teutonischen Typus seines Kopfes; seine Aeusserungen beschränkten sich auf die wiederholte und nachdrückliche Bestätigung der Ausführungen seines fast possirlich beweglichen Genossen. Am lebhaftesten war ihr Verlangen nach Kaffee; das konnte ich aber nicht befriedigen, weil ich selbst für meine Leute nicht genug hatte. Von meinen Gründen liessen sie sich immer mit der grössten Bereitwilligkeit überzeugen, was bei einem Hereró, beiläufig bemerkt, so ziemlich unmöglich sein möchte; aber Keister kam doch immer wieder und bat und schmeichelte und schob mir zuletzt 4 *M.* für einen Becher (etwa ein Pfund) Kaffee unter die Hände; aber es half Nichts — mit schwerem Seufzer liess er endlich ab. Für seinen Kapitän hatte er noch einen besonderen Wunsch: eine Flasche »Medicin«, wie er mit schlauem Augenblinzeln sagte; als ich einwandte, ich hätte doch gehört, Hendrik als einzige Ausnahme unter allen Namaqua-Kapitänen trinke keinen Branntwein, meinte er, Branntwein als solchen trinke er auch nicht, wohl aber hin und wieder etwas als »Medicin«! Nun, die Hauptsache war wohl die Hoffnung, dass der in der That nüchterne Hendrik als huldreicher Kapitän auch seinem getreuen Keister einen Antheil an der »Medicin« gönnen würde.

Ein jüngerer, besonders intelligenter Bastard, Hans Diergart, der mit Recht das besondere Vertrauen des deutschen Reichskommissars genoss, benutzte die Gelegenheit der Rückkehr dieser beiden Abgesandten, um Hendrik in einer politischen Mission einen Besuch abzustatten, und ich schloss mich ihm an, um in diesem Theile des Gebietes für meine Zwecke thätig zu sein. So ritten wir denn, die beiden Hottentotten, Hans Diergart und ich, auf Umwegen nach Hornkranz, die Ersteren unablässig das geladene Gewehr mit gespanntem Hahne in der einen Hand. Die Unterhaltung unterwegs führte natürlich Keister; das unerschöpfliche Thema waren die letzten Kämpfe bei Hoachanas, und der Angelpunkt, um den sich alle Erzählungen drehten, war die eigene Furcht und Bangigkeit Keister's, die er mit gutmüthigem

Humor in das rechte Licht zu setzen suchte; es war dies aber nicht etwa im Scherze gemeint, sondern völlig ernst und wurde von den Anderen ebenso hingenommen, denn das »Bangesein« ist keine Schande. So sind denn auch die Hottentotten beinahe so feige wie die Hereró.

Einträchtig schliefen wir bei einem »Viehposten« Hans Diergarts in einer Reihe hinter einem Busche, den Sattel als Kopfkissen, die Satteldecke zum Schutze gegen die empfindliche Nachtkälte über die Füsse gebreitet.

Gegen Abend des nächsten Tages näherten wir uns Hornkranz. Wasserrisse bilden zahlreiche flache Einschnitte in das steinige Gelände, und auf den flachen Terrainwellen ist etwas Graswuchs und wenig niedriges Buschwerk der einzige Schmuck. Längs der felsigen Flussbetten ist Letzteres etwas höher und üppiger. Die Aussicht über das Land ist unbedeutend; die wegen ihrer ausserordentlichen Steilheit sehr hoch erscheinenden Berge, die wir am Morgen passirt hatten, waren kaum mehr sichtbar. Nur in weiter Ferne zeigte sich der mächtige Kansberg, ein grosser, isolirter Tafelberg in einem Gebirgslande von ausschliesslich gerundeten Gneisskuppen. Er ist so recht das Wahrzeichen dieses nordwestlichen Theiles von Namaqualand, der unbezwingliche Schlupfwinkel der Jan Jonker'schen Schaaren. Hier und da sahen wir hirtenlos weidende Pferdekoppeln und Viehheerden; ich fragte meine Begleiter nicht, ob dieselben von der Paul Vister'schen Beute oder von dem letzten »Feldzuge« ins Hereróland herrührten. Als wir dann nach einer Wendung des Weges den Ort plötzlich vor uns sahen, mussten wir nach Keister's Anordnung im Gänsemarsch hineinreiten.

Auf den flachen, felsigen Hügeln liegen dort weitläufig zerstreut über 200 Hütten, runde Pondoks, nicht so gleichmässig aufgeführt, wie ich sie bei den Zwartboi gesehen hatte; einige waren mit Lehm bekleidet, andere mit Matten oder nur mit Laubwerk. Mehrere Wagen zwischen den Hütten deuteten auf den Erfolg der letzten beutereichen Kämpfe. Zahlreiche ältere Wagen, die in Hendriks Hände gefallen waren, waren ohne Weiteres verbrannt worden.

Besonders auffällig war mir eine meterhohe Steinmauer, die sich um den ganzen Ort zog. Die Hottentotten sind grosse Liebhaber von solchen »Schanzen« und haben eine förmliche Wissenschaft dafür geschaffen; wenigstens haben sie mehrere verschiedene Kunstausdrücke für die einzelnen Schanzenformen.

Sie schiessen nicht gern im freien Felde, suchen womöglich einen Stein oder Baumstumpf als Deckung und so können sie den ganzen Tag über aufeinander schiessen, ohne dass die Gegner

auf Schussweite sich genähert haben. Ein grösserer Verlust an Kriegern wird im Allgemeinen weniger in diesen vorher angesagten offenen »Feldschlachten«, als bei gelegentlichen Ueberfällen und in einem Hinterhalte dem Feinde beigebracht.

Durch eine Lücke in der Mauer ritten wir, von einem Thorwächter empfangen, hinein in Hendriks Feste und wurden zu dem Berathungsplatze geführt. Zwischen dem Pondok des Kapitäns und einer grossen viereckigen Laubhütte standen einige Wagenkisten und Stühle, auf denen ich und Hans Diergart Platz nahmen.

Jene Laubhütte dient als Kirche, in der allsonntäglich von dem ebenfalls zum Schulmeister ausgebildeten ältesten Sohne Hendriks Gottesdienst abgehalten wird. In einem Ochsenwagen daneben stand ein dem Kapitän gehöriges Harmonium, das der junge Hendrik ebenfalls zur Begleitung der Hottentotten-Kirchengesänge zu spielen verstand.

Schon bei meinem Eintritt hatte ich bei einer primitiven Feldschmiede einen Knäuel stehender, kauernder, liegender Männer bemerkt. Als wir nun Platz genommen hatten, entstand eine gewisse Bewegung in diesem Knäuel; er fing an, sich zu entwirren und zu entwickeln, und »achter makar« (eigentlich achter elkander = hintereinander), also im Gänsemarsch, so wie wir hineingeritten waren, marschirte die ganze Schaar nun in mehreren Schlangenwindungen auf und zuletzt an uns vorüber.

Etwa neunzig schwielige Hände von den veschiedensten Farbentönen, an denen nicht immer die blosse Natur Schuld war, musste ich drücken. Die Hauptpersonen fanden sich dann wieder bei uns ein, mit ihren Stühlchen in der Hand, und nach und nach waren wir von einer zahlreichen hockenden und sitzenden Menge umgeben.

Ehe die Verhandlungen begannen, hatte Hans Diergart Zeit, mir die Hauptpersonen zu zeigen. Der Kapitän wurde einstweilen durch seinen Unterkapitän vertreten; der »Magistrat«, eine Art Exekutivperson, war der Wächter, der uns am »Thore« empfangen hatte, und der »Feldcornet«, ein jüngerer Bursche mit einer langen Straussenfeder auf dem abgetragenen Hute, war in eifrigster Unterhaltung mit Keister begriffen. Diese behördlichen Persönlichkeiten fehlen in keinem Hottentottenneste, und wenn es noch so klein ist.

Die Kleidung der übrigen Menge war höchst nachlässig, die der Hauptpersonen europäisch. Die Physiognomien waren überaus mannigfach. Es wurde behauptet, Hendriks Krieger wären alle von seinem Stamme, dem der Witbois, aber bei näherem Nachfragen ergab sich, dass der reine Witboistamm sehr zusammengeschrumpft ist; die Mehrzahl der damals von mir gesehenen Krieger war auch nur zusammen-

gelaufenes Gesindel, das sich unter den Fahnen des siegreichen Hendrik zusammengefunden hatte.

So schlecht die Leute gekleidet waren — bei besonderen Gelegenheiten sehen sie übrigens besser aus — einen Hut hatte doch fast ein Jeder, und ausnahmslos war um den Hut ein weisses Tuch geschlungen; das ist der Witkamm, das phantastische Erkennungszeichen der Krieger und Anhänger Hendriks, das Wahrzeichen von seinen unschuldsvollen, »reinen« Absichten. Wenn Hendriks Schaaren im Anzuge sind, so heisst es gleich: der ganze »Witkamm« kommt. Seine Leute sind stolz auf diese Bezeichnung, stolz auf das weisse Tuch, wie sie es auch auf ihren Kapitän selbst sind. Dabei ist er eigentlich ein gestrenger Herr; er ist der einzige Hottentotten-Häuptling, der auf stramme Mannszucht zu halten weiss. Seine Vorschriften für den Kampf sind durchaus human: auf Frauen, Kinder und Vieh darf nicht geschossen werden, selbst wenn die Gegner diesen Befehl Hendrik's ausnützen und sich hinter Frauen und Kinder verstecken. Diese Menschenfreundlichkeit Hendrik's sticht sehr wohlthuend ab gegen die Greuel, die bisher in den Kriegen ebenso bei den Hottentotten wie bei den Hereró üblich waren; auch das Christenthum hatte an diesen Gewohnheiten Nichts geändert, ausser eben bei Hendrik. Auch ist er der Einzige seiner Rasse und seines Ranges, der die bei Händlern entnommenen Waaren auch wirklich bezahlt [1]). Bei den andern Hottentotten-Häuptlingen ist es gebräuchlich, den durchreisenden Händlern die erwünschte Waare »auf Schuld« abzukaufen und die Bezahlung hinterher zu vergessen.

Als ich Hendrik Witboi, vor dessen Namen schon die Hereró erzittern, in die Versammlung eintreten sah, war ich erstaunt, ein so einfaches, gutmüthiges Gesicht ohne besonderen Ausdruck von Energie oder Intelligenz zu erblicken. An den darauffolgenden Verhandlungen nahm er wenig Theil; sie wurden hauptsächlich zwischen Keister und Hendriks »Feldcornet«, seinem Sprecher und Adjutanten, geführt. Es handelte sich diesmal nur um die Erfahrungen, die Keister in Rehoboth über die allgemeine Lage der Dinge und die neuesten »stories« gemacht hatte.

Keister war auch hier wieder Herr der Situation: er stellte Alles so humoristisch dar, dass er fortwährend die Lacher auf seiner Seite hatte, was ihn natürlich dazu berechtigte, sich bald von jenem bald von diesem die wohlgefüllte Tabakspfeife leihweise auf einige kräftige Züge reichen zu lassen. Die eigentlichen politischen Verhandlungen, bei denen ich nur als Zuhörer fungirte, fanden erst des

[1]) Wenigstens bis 1889.

Abends im trauteren Kreise, in unserem Pondok am lodernden Heerdfeuer und bei wohlzubereitetem Kaffee statt, den natürlich ich hatte spenden müssen.

Diese Unterhandlungen waren mir in mehr als einer Beziehung interessant. Obwohl Hendrik ganz gut holländisch spricht und versteht, verhandelte er nicht mit Hans Diergart direkt, sondern bediente sich des Hottentottischen, dessen Hans Diergart nicht mächtig war; der junge Hendrik musste als Dolmetscher fungiren.

Es entspricht dies einer Sitte, die in Afrika auch unter den Negern sehr weit verbreitet ist. Einmal ist es nicht mit der Würde eines Häuptlings vereinbar, so unmittelbar mit Fremden zu unterhandeln, und dann giebt dies Verfahren den farbigen Politikern hinreichend Zeit zum Ueberlegen, um möglichst »diplomatisch« antworten zu können. Das that denn Hendrik auch mit jener eigenthümlichen Namaqua-Beredtsamkeit, und Hendrik filius, der Schulmeister, suchte es ihm in seinem schönen Holländisch, das eher an Bremer Platt erinnerte, nachzumachen.

Die vielen und langen Reden Hendriks waren von einem eigenthümlich »frommen« Geiste durchweht. Er betrachtet sich als das von Gott gesandte Werkzeug zur Wiederherstellung von Ruhe und Ordnung im Damara- und Namaqua-Lande. Dieser Auffassung entspricht denn auch die Ausdrucksweise, die der biblischen Geschichte des Alten Testamentes entnommen ist. Diese »Prophetenwirthschaft«, wie Pechuël-Loesche es nennt, ist seit Jahren bei den Hottentotten gebräuchlich.

Der »Inhalt und Gedanke seines Werkes«, so viel wurde mir aus Hendriks Reden klar, ist nun einfach der, alle Hottentotten des Namaqualandes unter seinem »Scepter« zu vereinigen — dazu muss er natürlich erst alle anderen Häuptlinge beseitigen oder unterwerfen —, um dann als Führer aller Hottentotten den alten Rassenkrieg gegen die Hereró wieder aufzunehmen; Letzteren war sein Vater unterlegen, und ihm selbst war in seiner Jugend von denselben übel mitgespielt worden. Freilich wenn diese Pläne Hendriks zur Ausführung gelangen sollten, wird es noch Jahre langer Kämpfe bedürfen; aber dann wäre es ihm vielleicht möglich, wenigstens unter den Hottentotten geordnete Verhältnisse herbeizuführen.

Die augenblicklichen Zustände unter den Hottentotten sind allerdings, wie Hendrik mit Recht klagt, heillos. Viele Kapitäne haben bei ihren eigenen Leuten alle Autorität eingebüsst; zahlreiche Freibeuterschaaren, sogenannte »Reb ller«, haben sich von ihren angestammten Kapitänen losgemacht und durchstreifen auf eigene Faust das Land. Diese Rebeller sind es auch allein, die dem

einzelnen Reisenden im Namaqualande gefährlich werden können. Die Kapitäne selbst sind höchstens zudringlich und unbequem; vor den Weissen haben sie doch immer noch einigen Respekt. Das Schlimmste, was Einem passiren kann, ist, dass sie den Wagen abladen und nach Belieben unter den Vorräthen des Reisenden Auswahl halten; dann lassen sie ihn weiter ziehen.

Hendriks Hauptgegner, Manasse von Hoachanas, kam eine Woche nach meinem Besuche bei Hendrik mit seinem ganzen Orlog, d. h. seiner Kriegsmacht, nach Rehoboth, um die dortigen Bastards zu bewegen, sich ihm anzuschliessen. Aber sie wollten es nicht mit dem aufgehenden Sterne verderben; auch waren bei ihnen die Sympathien für den »Edelmüthigen« Hendrick bereits so eingewurzelt, dass sie Manasse ziemlich kurz abwiesen. Ueberdies ist Manasse selbst keine vertrauenerweckende Persönlichkeit. Von allen durch Hoachanas reisenden Händlern hatte er hohe Durchgangszölle erpresst; er gehörte zu denjenigen, die viel »auf Schuld« kauften und nicht bezahlten; zudem soll er sich den Weg zur Kapitänschaft nur dadurch geebnet haben, dass er seinen Vorgänger beseitigte. Seine Mitschuldigen beeinträchtigen nun die Festigkeit seiner Stellung, und er schwebt fortwährend in Gefahr, in gleicher Weise aus der Welt geschafft zu werden.

Die Bastards suchten sich ihn und seinen Orlog — etwa 200 Mann mit 90 Reitern sollen es gewesen sein — möglichst bald vom Halse zu schaffen; so trieb sich denn die Gesellschaft zunächst ohne Zweck und Ziel an den benachbarten Wasserstellen umher, wo ich sie bei meinen Ausflügen antraf. Sie lagen in regellosen Haufen unter den schattigsten Bäumen, an denen Hammel- und Ochsenviertel hingen. Als Abzeichen trugen Alle ein rothes Tuch — im Gegensatze zu dem weissen Tuche, dem Witkamm — um den Hut geschlungen. Auf den benachbarten Höhen traf ich nach allen Seiten als Vorposten fungirende Bergdamara an. Ich selbst blieb unbehelligt; höchstens bettelte mich der eine oder der andere Haufe etwas zudringlich um Tabak an. Nach einigen Tagen zog das Kriegsheer wieder heimwärts. Wie ich nachträglich erfuhr, hat Hendrik später mit den Bastards ein Schutzbündniss abgeschlossen.

So mehrte sich täglich der Einfluss Hendriks. Die Zahl seiner Krieger, Pferde und Wagen nahm andauernd zu, und er kam dem Ziele seines Ehrgeizes, die hervorragendste Stellung unter den Hottentotten-Häuptlingen zu erringen, immer näher, während der eigentliche Erbe der Namaquaherrschaft, Jan Jonker Afrikander immer mehr in den Hintergrund trat. Sein eigener Stamm war fast ausgestorben, seine Schaaren waren mehr als die der anderen Häuptlinge zusammen-

gelaufenes Gesindel, und seine einzige Macht bestand fast nur noch in seiner Herrschaft über die wie die Paviane lebenden Bergdamara der öden Gebirgsländer um den Kansberg. Alljährlich führte er seine Kriegszüge ins Heroróland aus, d. h. unversehens überfiel er einige Viehposten und trieb in Gewaltmärschen das geraubte Vieh durch die wasserlose Wüste nach seinen Schlupfwinkeln. Allemal nach einem solchen Diebstahle sollte, wie böswillige Zungen behaupten, in Walfischbai das Ochsenfleisch besonders billig sein. An Muth fehlte es Jan nicht; oft war er bei Gelegenheit einer Belagerung von Otyimbingue Nachts allein in den feindlichen Ort eingeschlichen, um zu kundschaften. Aber noch bekannter, fast sprüchwörtlich geworden ist seine Treulosigkeit. Seinen Bundesgenossen im Kampfe liess er sicher stets die gefährdetste Stellung einnehmen, und mehr als einmal liess er ihn gerade im entscheidenden Augenblicke im Stich, zog sich in eine sichere Stellung, auf einen Hügel oder hinter Schanzen zurück und sah als unbetheiligter Zuschauer dem Kampfe zu. Seine Absicht, durch eine solche Politik die ehemalige Herrschaft seines Vaters wiederherzustellen, war durch Hendriks gemässigtes, kluges Vorgehen durchkreuzt worden.

Inzwischen ist nun auch Jan Jonkers Schicksal entschieden worden; Hendrik, unerschütterlich in der Verfolgung seiner Pläne und Absichten, hat nun auch ihn für die vielfachen Verräthereien bestraft und ihm ein Ende bereitet wie einst Paul Vister. Auch Jan Jonker fiel von Hendriks Waffen.

Der Nächste wäre Manasse von Hoachanas; dieser Ort steht aber unter deutschem Schutze, und diesen zu verletzen wird Hendrik wohl vor der Hand sich hüten[1]).

Für die Interessen des eigentlichen Namaqualandes, für das Verdienst der Händler, die Ruhe der Missionare, die Bequemlichkeit der Reisenden im Lande ist es unzweifelhaft besser, wenn ein kräftiger Häuptling die Herrschaft über das ganze Namaqualand gewinnt. Freilich wird bis dahin noch jahrelanger Krieg wüthen. Aber selbst wenn einmal dies Ziel erreicht ist, selbst wenn Hendrik das Damaraland sich unterworfen haben sollte — europäischer Kultur und Civilisation ist jegliches Hottentottenland für immer verschlossen. Die Hottentotten können sich friedlichen Beschäftigungen nicht mehr hingeben; ihr Handwerk ist und bleibt Diebstahl und Krieg.

Es geht wohl daraus zur Genüge hervor, wie gefährlich es für die deutsche Schutzherrschaft wäre, die Entwickelung von Hendrik's Macht übermässig zu begünstigen, indem man ihn etwa als Werkzeug

[1]) Nach neueren Nachrichten scheint indessen die Bevölkerung von Hoachanas doch den Platz geräumt zu haben.

gegen die aufsässigen Hereró verwenden wollte. Bei seiner unzweifelhaften Klugheit würde er die Lage nach Kräften ausnützen; und trotz seines christlichen Verhaltens, trotz seiner anerkannten guten Eigenschaften ist Hendrik nicht einen Augenblick zu trauen, sobald für ihn die Stunde der Macht gekommen und ihm die Gelegenheit geboten wird, die Interessen der Eingeborenen gegen die Weissen zu schützen. Hoffentlich gelingt es der deutschen Herrschaft, vorher eine gebietende Stellung in dem Schutzgebiete zu erringen.

Nach den letzten, im April 1890 nach Deutschland gelangten Nachrichten scheint er doch vorzeitig ein feindliches Verhalten gegen die Deutschen einnehmen zu wollen, ohne eine Einigung der Hottentotten erzielt, ohne die Hereró sich seinen Zwecken dienstbar gemacht zu haben. In diesem Falle dürfte es auch ohne besonders grosse Anstrengungen deutscherseits möglich sein, mit Hendrik fertig zu werden. Etwas anders wäre es allerdings, wenn gleichzeitig die Hereró wieder Schwierigkeiten machen sollten. Trotz des sonstigen Antagonismus zwischen Hottentotten und Negern wäre es doch wohl möglich, dass sie sich zum Kampfe gegen die eindringenden Weissen einigten. Dies zu verhindern wird also eine Hauptaufgabe der deutschen Behörde im Lande sein.

10. Bergdamara, Ovambo, Buschmänner.

Von den übrigen Bewohnern unseres Schutzgebietes verdienen noch die bereits erwähnten Bergdamara eine besondere Schilderung. Sie bieten des Merkwürdigen, Räthselhaften genug. Es wurde schon darauf hingewiesen, dass sie zwar den Bantunegern angehören, aber die Hottentottensprache reden. Auch von ihrer Verbreitung im Lande und sonstigen Eigenthümlichkeiten war schon die Rede.

Als Diener trifft man Bergdamara auf den entlegensten Viehposten der Hereró wie im Feldlager der Hottentotten-Kapitäne, im Hause des Missionars wie bei dem im Lande umherziehenden Kaufmanne. Gerade für den schwersten Dienst findet man unter ihnen willige Arbeiter.

Als Viehwächter muss er das widerstrebende Schlachtvieh sowie die Reserveochsen hinter dem auf dem Ochsenwagen reisenden Händler hertreiben; unverdrossen muss der Bergdamara den Vorderochsen des Gespannes an einem Leitriemen den Tag und nicht selten auch die Nacht über hinter sich herziehen. Am Ausspannplatze muss er die Wasserfässer an der vielleicht fernen Quelle füllen und sie dann den weiten, meist auch steilen und felsigen Weg herbeirollen. Ist irgendwo eine schwierige Botschaft zu bestellen, ein weiter Weg

zurückzulegen, so wird allemal ein Bergdamara hierfür ausersehen. Die geringe Kost für einen oder auch mehrere Tage nimmt er auf dem Rücken mit. An dem Ziele seines Weges erhält er wieder reichlich Kost vom weissen Baas, und als Bezahlung erhält er für einen Marsch von mehreren Tagen dann ein Hemd.

Unermüdlich sind sie bei der Ausführung ihrer Arbeit, dabei sehr geschickt und anstellig, und die Meisten setzen einen gewissen Ehrgeiz darein, ihre Obliegenheiten möglichst zur Zufriedenheit des Herrn auszuführen.

Sollten einmal im Lande irgendwie grössere Arbeiten auszuführen sein, an den Bergdamara würde man unbestreitbar ein vorzügliches Arbeitermaterial haben.

Von den anderen Eingeborenen werden sie unter diesen Umständen über die Achsel angesehen, und ihr Name bei den Hottentotten: »Chaudamab« ist Anderen gegenüber angewendet der Ausdruck grösster Verachtung. Die holländisch redenden Bastards nennen sie »Bergkaffern«, im Gegensatze zu den »Beestkaffern«, den Hereró.

Und in der That; will man die Bergdamara in ihrer Ursprünglichkeit beobachten, so muss man sie in den Bergen, in den verborgensten, entlegensten Thälern und Schluchten aufsuchen.

Bei meiner Reise, den oberen Kuisib hinauf, war ich von meinen ängstlichen Leuten, die vor den daselbst hausenden wilden Bergdamara anscheinend grosse Angst hatten, gewarnt worden; natürlich vollständig ohne Grund. Sie waren augenscheinlich froh, wenn wir ihnen selbst Nichts thaten, und zogen sich scheu vor jeder Begegnung zurück. Obwohl wir acht Tage lang durch Gebiet zogen, das von ihnen bewohnt war, obwohl wir täglich ihre Spuren gewahrten, bekamen wir doch keinen einzigen zu Gesicht.

Am häufigsten trafen wir ihre Jagdverhaue. Aus Dornenbüschen hatten sie Kilometer lange niedrige Zäune angefertigt, mittelst deren sie ganze, breite Thalebenen absperrten, in denen vielleicht ein vom Wilde viel gebrauchter Weg zu einer Wasserstelle führte. In den Lücken des Zaunes waren Schlingen oder Fallen angebracht, meist elastische, mit einer Sehne gespannte Ruthen, an denen kleineres Wild, selbst auch Steinböcke, die kleinste Antilopenart, sich fingen. Für kleinere und grössere Vögel waren schwere Steinplatten über flachen Gruben schräg aufgestellt und durch ein, bei der leisesten Berührung umfallendes Stäbchen gestützt. Meine Leute eigneten sich manches Perlhuhn an, das auf diese Weise in den Fallen der Bergdamara sein Ende gefunden hatte. An kahlen Felswänden sah

ich des Oefteren trockene ästige Stämme wie absichtlich hingestellt; wie mir meine Leute erklärten, hatten die Bergdamara sie dorthin gebracht, um mittelst dieser Leitern die Spalten in den Felsen zu erreichen, in denen besonders gern grosse Eidechsen, Lagowane, wie meine Begleiter in ihrem schönen Kauderwelsch sie nannten, sich aufhielten, und die für die Bergdamara eine »leckere Kost« seien.

Während wir so Spuren der Thätigkeit der Bergdamara allenthalben antrafen, sahen wir Fussspuren sehr selten. Offenbar wussten sie von unserer Reise und suchten uns nach Möglichkeit aus dem Wege zu gehen.

Einmal nur sahen wir eine Hütte hoch oben auf einem ganz steilen und fast unzugänglichen Bergabhange.

Als wir aus dem Berglande herausgekommen waren und auf der Hochebene uns Rehoboth näherten, trafen wir öfter Bergdamara, die hier augenscheinlich weniger scheu waren. Besonders Eine Scene wird mir unvergesslich bleiben. Schon von Weitem sah ich ein schwarzes Knäuel auf der Erde hocken. Ich ritt heran und betrachtete die Gesellschaft näher; es war eine Bergdamara-Familie bei der »Ernte«. Freilich ernteten sie nicht, was sie selbst gesäet hatten, das thun sie nie, sondern sie plünderten einen Ameisenhaufen, aus welchem sie den von den Thieren angesammelten Grassamen sich aneigneten. Mehrere Frauen, z. Th. mit Säuglingen auf dem Rücken oder auf der Hüfte, zahlreiche grössere und kleinere Kinder hockten dort dicht bei einander auf dem Boden, Alle überaus wenig, höchstens mit Lederlappen, die von Schmutz starrten, bekleidet. Die Kniee hatten sie hoch hinaufgezogen, mit beiden Händen hantirten sie einen spitzen Stab, mit welchem sie die harte Kruste des Ameisenhaufens zerstachen, um zu der Vorrathskammer der Thiere zu gelangen. Die Leute sahen erbärmlich aus, die Gliedmaassen waren von erschreckender Magerkeit, die sonst dunkle Haut war von einem fahlen Grau über zogen und starrte nicht minder von Schmutz wie die Kleider. Die Kinder grinsten uns mit ihren breiten Mäulern an, und ängstlich huschten sie durcheinander, ohne sich zu erheben, sondern sich in derselben hockenden Stellung weiterbewegend. Wie junge Ratten in einem Neste krabbelten sie durcheinander, und sofort fällt einem jeden Weissen bei solchem Anblicke der nur allzu nahe liegende Vergleich mit Pavianen ein, die ja schliesslich in ganz ähnlicher Weise ihre Nahrung sich verschaffen.

Einige ältere Weiber hatten ausser dem Kinde auf dem Rücken, dem Stecken in der Rechten, noch unter dem linken Arme eine kleine aus Holz geschnitzte Mulde, in welche die »Grassaat« gesammelt wird.

Die Grassaat ist das Hauptnahrungsmittel der Bergdamara. Sie wird oft roh genossen; bei den Bergdamara am Brandberge habe ich sie auch mahlen und kochen sehen. Zum Mahlen werden natürlich zwei Steine genommen; zum Kochen haben sie dicke, grosse, in der Mitte einfach bauchige, nach unten spitz endende, kaum gebrannte Töpfe von gröbstem Material, die mit der Spitze in die Asche gestellt werden.

Ein anderes, sehr geschätztes Nahrungsmittel, nicht nur für die Bergdamara, sondern auch für die ärmeren Hottentotten — selbst die Weissen verschmähen es nicht — sind die Unjes (Onions), kleine Zwiebeln einer kleinen monokotylen Pflanze mit schmalen grasartigen Blättern. In ähnlicher Ausrüstung, wie sie oben beschrieben ist, ziehen die Bergdamara-Familien aus, oft mehrere Tage weit, um Unjes zu holen; mit demselben spitzen Stecken werden die Zwiebeln ausgegraben. Oefter sah ich flache Berglehnen, in denen Unjes gegraben worden waren; es sah aus, als ob der Boden von lauter Mäuselöchern durchwühlt wäre.

Die Zwiebeln werden gereinigt und von den Feinschmeckern unter den Hottentotten verschiedenartig zubereitet. Ich habe sie auch mehrfach gekostet; der Geschmack ist ziemlich indifferent, er erinnert etwa an den von süssen Kartoffeln.

Als ich mich am Brandberge aufhielt, brauchte ich nothwendig Bergdamara als Führer; da wir aber wussten, wie schwer es war, ihrer habhaft zu werden, mussten wir ihnen besondere Aufmerksamkeit schenken. Mein Begleiter erblickte eines Tages in der Ferne auf der Fläche einige schwarze Gestalten, die sich bei unserer Annäherung sofort entfernten. Nun begann eine wilde Jagd, schlimmer als wenn es hinter einer angeschossenen Antilope herging. Wir mussten die Bergdamara erreichen, ehe sie uns in die Felsen entwischten. Das gelang uns denn auch. Mein Gefährte zog die zitternden Burschen hinter einem Felsblocke hervor. Der eine hatte einen Bogen, ein kleines Ding, mit dem er unmöglich Viel ausrichten konnte, und Pfeile ohne eiserne Spitzen; der andere trug die bereits bekannte Holzmulde mit einem »Lagowan« darin und das Fell eines Leopardenkätzchens. Ich erwarb sogleich Beides gegen einige Stückchen Tabak, worauf die Leute zutraulicher wurden und uns bereitwilligst begleiteten. Sofort fanden sich auch an unserem Lagerplatze am Brandberge mehrere Bergdamara ein, und wir erlangten auf diese Weise kundige Führer, was uns sonst nie geglückt wäre.

So haust auf dieser grossen, kahlen Felsenmasse des Brandberges mit seinen zahlreichen Schluchten eine ganze Anzahl Bergdamara-

familien, unter diesen sogar ein uralter Bergdamara-Kapitän, der sich als das Oberhaupt aller Bergdamara betrachtete. Unser Führer brachte uns, bei meiner Exkursion, nach der Wasserstelle der Bergdamara in einem verborgenen Thale. An dem steilen Abhange desselben hafteten einige Hütten, niedrige runde, aus leichten Zweigen aufgebaute Pondoks. Ihr ganzer Hausrath bestand in einigen Holzmulden, einem Topfe und einigen schlechten, aus Bandeisen hergestellten Messern sowie einigen steinernen Tabakspfeifen. Am Brandberge befindet sich nämlich der Fundort eines weit im Lande berühmten Pfeifensteines. Obwohl solche Pfeifen aus schön bunt marmorirtem Thonstein unter Hereró und Hottentotten weit verbreitet sind, findet doch keineswegs etwa ein Gewinn in grösserem Massstabe Statt. Vorbeireisende Eingeborene senden von der nächsten Wasserstelle einen Bergdamara, mit Kost versehen, nach der Stelle ab, wo er nach der Wanderung eines Tages anlangt, nimmt soviel als er ohne jede Anstrengung etwa auf dem Kopfe tragen kann, von den offen zu Tage liegenden Pijpklipper zu sich und tritt am nächsten Morgen die Rückwanderung an. Das Durchbohren, Abschälen und Zurechtschnitzen der Pfeifen wird auch meist von Bergdamara vorgenommen.

Auf dem von allen Hauptwegen weit abgelegenen Brandberge scheint noch ein Rest etwas freierer Bergdamara übrig geblieben zu sein. Sie haben keinen besonderen Herren. Anders ist es z. B. mit den Bergdamara am Bockberge oder am Kansberge; die daselbst hausenden Familien sind unfrei; sie sind Hörige irgend eines Hereró oder Hottentotten, der sie bei einer der früheren, gelegentlichen »Bergdamarajagden« unterworfen hatte. So ist z. B. Daniel, der Kapitän der Hereró in Okombahe, der Herr oder Besitzer sämmtlicher Bergdamara auf dem Bockberge.

Verdiente einer derselben irgend wo Etwas, so ist es nicht sein Eigenthum, sondern das Daniels. Aehnliche Verhältnisse, selbst bei einzelnen Bergdamarajungen, kommen im Lande sehr häufig vor. Der junge Hottentotte giebt etwa verdientes Geld seinem Vater, der Bergdamara seinem Herrn.

Diese Form der Sklaverei scheint aus der jüngsten Zeit, d. h. den letzten Decennien, erst herzurühren, wo wiederholte Diebereien Seitens der Bergdamara zu förmlichen Vernichtungszügen gegen die Bergdamara führten. Der herrenlose Bergdamara ist völlig vogelfrei; wird jetzt noch irgendwo Vieh auf unbekannte Weise gestohlen, so wird ein Rachezug in die Berge gegen die nächstwohnenden Bergdamara unternommen.

Unseren Bergleuten, die bei einer Mine zu arbeiten hatten, verschwanden in einer Nacht vier Schafe; die farbige Dienerschaft war sofort darüber einig, sie könnten nur von Bergdamara gestohlen sein, an denen man sofort die Strafe vollziehen müsse. Man ging wirklich bewaffnet aus, stöberte die vielleicht ganz unschuldigen Bergdamara auf, und einer derselben wurde einfach niedergeschossen.

Kurze Zeit nachdem ich das erfuhr, wurde mir von meinen sonst nicht unzuverlässigen Leuten die nicht minder wundersame Mär berichtet, die Schafe seien gar nicht gestohlen, sondern in einer Nacht mit einer Heerde Springböcke durchgebrannt; man habe einige Tage später unsere Schafe mit den Antilopen zusammen grasen und dann davonjagen sehen.

Bisher hatten wir die Bergdamara nur als Sklaven, Diener der Wilden gesehen; es ist aber auch der Versuch gemacht worden, sie für die Civilisation zu gewinnen. Ein Bastardmissionar, Daniel Kloete (spr. Klute), hatte vor vielen Jahren in Okombahe, jenem schon früher geschilderten wasserreichen Orte am Eisib, eine Bergdamaragemeinde gegründet, die im Laufe der Jahre sich einer gewissen Blüthe erfreute. Die Bergdamara wurden hier sesshaft, züchteten Vieh wie die Hereró, bauten Gärten (Aecker im Flusse) wie der Missionar, wohnten in runden, festen Lehmhütten und fabricirten für die Hereró die von diesen so sehr begehrten Eisenperlen. Der Ort gedieh; das konnten aber die Hereró, mit deren Erlaubniss die Missionsstation angelegt war, nicht ohne Neid mit ansehen. Es zogen immer mehr Hereró von Omaruru nach Okombahe hinüber, in welchem nunmehr zwei Stämme unter je einem Kapitän wohnen.

Mit dem freieren Leben haben die Bergdamara daselbst aber auch ihr Selbstbewusstsein wieder erlangt; als Diener lassen sie sich nicht so gut verwenden wie ihre armen Stammesgenossen, und sie treten genau so stolz auf wie die Hereró selbst; diese sehen aber in jenen immer nur die Bergdamara, und so fehlt es denn nicht an Gelegenheit zu Reibereien.

Zur Zeit meiner Anwesenheit war die Spannung sogar so gross, dass ein gewaltsamer Bruch möglich erschien. Die Bergdamara sprachen die Absicht aus, sich, wenn es zwischen Deutschen und Hereró zum »Kriege« kommen sollte, entschieden auf die Seite der Ersteren zu stellen. Neuere Nachrichten hierüber habe ich nicht erhalten; sie scheinen sich also wieder vertragen zu haben.

Stellen sich somit, wie sich aus Obigem ergiebt, Hereró sowohl wie Bergdamara, als durch Wanderungen und Wandelungen arg verstümmelte, kaum wieder zu erkennende Reste früherer Völkerindividuen dar, so

tritt uns im Gegensatze dazu in den Ovambo ein alteingesessenes, typisches Bantuvolk mit einem festgefügten, kräftigen Staatswesen vor die Augen. Ovambo nannten sie die früheren Reisenden. Eingeborene und Händler bezeichnen sie mit dem bequemeren Vambo, richtig ist aber die Bezeichnung Ambo. Die Vorsilbe Ova bedeutet nämlich, wie bei vielen Bantustämmen jener Länder, so viel wie Volk, ebenso wie das qua in Namaqua.

Der König der Ovambo ist nicht wie Maharero blos ein Häuptling, sondern ein wirklicher König, absoluter Beherrscher des Landes und alles dessen, was darin ist, und unbeschränkter Gebieter über seine Unterthanen. Keiner derselben darf direkt mit einem fremden Händler verkehren; jeder Handel mit Ovambogut geht durch seine Hand. Auch landschaftlich verhält sich Ovamboland durchaus anders als das benachbarte Damaraland. Dort beginnt die Region der Palmen, und in den fruchtbaren Gefilden gedeihen die Getreidearten des tropischen Afrika, namentlich die Negerhirse, Sorghum.

Die Ovambo selbst sind sehr vielseitig veranlagt und thätig. Sie sind Ackerbauer im wahren Sinne des Wortes, daneben aber auch Viehzüchter wie die Hereró. Die Rasse ihrer Rinder ist sehr verschieden von der der Hereró, aber in mancher Beziehung nicht minder vorzüglich; es sind kleine kurzbeinige Thiere mit kurzem Halse und kurzen Hörnern, aber von ganz bedeutender Körperfülle. Die Ovambo verstehen ferner nicht nur Eisen zu schmieden, sondern sogar Kupfer zu gewinnen. Die dazu nöthigen Kupfererze erhalten sie als eine Art Abgabe von den Buschmännern aus der Gegend der Ottawiminen, die im Grenzgebiete zwischen Hereró- und Ovamboland gelegen sind. Sie sind ausserdem aber auch noch ein Handelsvolk, indem sie ganze Karawanen zu den Nachbarvölkern aussenden, zumeist wohl, um Vieh von denselben zu erwerben.

Mit den deutschen Behörden haben sie noch keinerlei Beziehungen angeknüpft. Dagegen sind seit längerer Zeit finnische Missionare unter ihnen thätig; ob mit Erfolg, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Der Verkehr mit weissen Händlern ist dadurch etwas erschwert und eingeschränkt, dass Nichts ohne Erlaubniss des Königs erworben werden kann. Letzterer ist nun zwar im Allgemeinen im Verkehr mit Weissen freundlich, aber doch unberechenbar.

Ein mir bekannter Händler war einmal hinaufgezogen; seine Leute bekamen Streit mit einem der königlichen Generale; es kam so weit, dass der etwas hitzige Händler auf diesen schiessen musste und ihn verwundete. Die Sache wurde indessen durch den König

beigelegt; der Händler hatte nur eine hohe Entschädigung in Rindern zu zahlen, im Falle der verwundete Ovambo-Feldherr stürbe. Da dieser indess sich wieder zu erholen schien, liess ihn sein König brevi manu erdrosseln, um die schon als sicheres Eigenthum angesehenen schönen Sühnochsen nicht wieder herausgeben zu müssen.

Bei der Lage des namentlich im Süden rings durch Wüsten gegen die Nachbargebiete abgeschlossenen Ovambo-Landes und der z. Th. daraus resultirenden Eigenartigkeit, Selbständigkeit und Machtentwickelung seiner Bevölkerung dürfte es für eine europäische Macht schwierig sein, mit derselben in nähere Beziehungen zu treten, oder gar die Ovambo für ein deutsches Schutzverhältniss zu gewinnen.

Eines Bevölkerungselementes in unserem Schutzgebiete ist hier noch zu gedenken, das sind die Buschmänner. Derselben Rasse angehörig wie die Hottentotten, sind sie ihnen auch körperlich ähnlich und sprechen eine verwandte Sprache, die aber noch mehr Klixe und weniger Vokale enthalten soll als die Hottentottensprache.

Sie leben ohne Ackerbau, ohne Viehzucht, ausschliesslich von dem, was sie auf der Jagd erbeuten und in der Natur vorfinden, führen also ein ganz ähnliches Leben wie die Bergdamara. Während diese aber in den Bergen hausen, finden sich Buschmänner in unserem Schutzgebiete vornehmlich in den weiten Flächen am Rande der Kalahari, wo andere Menschen nicht existiren können. Es ist ihnen jede Wasserstelle ihres sonst so überaus wasserarmen Landes bekannt; ist das Wasserloch zu klein, zu tief, als dass sie mit der Hand schöpfen könnten, so saugen sie das Wasser mit Hülfe eines langen Rohrhalmes heraus. Ebenso machen es übrigens nöthigen Falles die Bergdamara und Hottentotten.

Ich selbst bin mit Buschmännern nicht in Berührung gekommen, sondern haben nur vereinzelte Individuen, die mir als Buschmänner bezeichnet wurden, angetroffen.

In Felsenhöhlen der Kapkolonie findet man zuweilen sogenannte Buschmannszeichnungen, meist mit Ocker gefärbte, einfache, aber überaus charakteristische, sofort wieder erkennbare Darstellungen von den verschiedenen Wildarten und auch von Menschen. Solche Figuren habe ich auch unter überhängenden Felsen bei Ameib und wenige Meilen nördlich davon bei Kameelneck gesehen. Die letzteren sind nicht mehr erkennbar, besser diejenigen bei Ameib. Leider sollen hier nachträglich durch einen weissen Künstler noch Figuren hinein gemalt sein, sodass es mir nicht möglich war, die ursprünglichen Buschmannszeichnungen von den Nachahmungen zu unterscheiden.

Der mehrfach im Lande aufgetauchten Behauptung, diese Figuren von Ameib seien sämmtlich unecht, möchte ich doch widersprechen; man kann sehr wohl mehrere Kategorien von Zeichnungen erkennen, und von denselben wird wohl eine ursprünglich und echt sein, die eben auch dem weissen Maler Veranlassung dazu gegeben hat, seine Kunst zu versuchen.

II. Thierwelt.

Während die Fremdartigkeit der Pflanzenwelt unseres Schutzgebietes auf die Dauer nicht genügt, um uns über ihre Eintönigkeit hinwegzutäuschen, bietet die Thierwelt selbst dem längst landeskundigen Reisenden stets neue und erwünschte Abwechselung.

Wenn Pechuël-Loesche an einer Stelle sagt, Westafrika sei wildarm, so ist das für den südlichsten Theil Westafrikas nicht richtig.

Immer noch giebt es in jenen Ländern Striche genug, die man recht eigentlich als Jagdfelder bezeichnen kann. Freilich sind die Zeiten, in denen durch planmässiges, aber rücksichtsloses Jagen fürstliche Vermögen erworben werden konnten, längst vorbei. Elfenbein und Straussenfedern, die Ausbeute jener Jagden, spielen heutzutage eine sehr geringe Rolle unter den Ausfuhrgegenständen in Walfischbai.

Die Elephanten, die in den günstiger gelegenen Stellen des Damaralandes immer noch Wasser, dessen sie so sehr bedürfen, genug gefunden hatten, sind jetzt weit zurückgedrängt in das eigentliche Tropengebiet, über die Grenzen unseres Schutzgebietes hinaus; und selbst dort ist ihre Zahl bedeutend zurückgegangen.

Die Straussenfedern dagegen haben so erheblich an Werth verloren, dass sich die Straussenjagd im Grossen nicht mehr lohnt. Allein diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass im Schutzgebiete die Strausse wieder anfangen, sich zu vermehren; sie wären auch verdrängt, wenn das sinnlose Jagen weiter angedauert hätte. In der heissesten Jahreszeit zogen Schaaren von Jägern, mit kostbaren, schnellen Pferden ausgerüstet, hinaus auf die Straussenjagd. Der Jäger hetzte den Vogel in der grössten Hitze des Tages so lange, bis er völlig ermattet sich widerstandslos greifen liess oder vom Pferde aus durch einen Schlag auf den Kopf mit dem Tschambok (Reitpeitsche aus Giraffenhaut) getödtet werden konnte. Schusswaffen wandte man nicht an, um die Federn zu schonen. Die Jagd war ehedem so ergiebig, dass die erheblichen Kosten für den Kauf und den Transport eines Jagdpferdes sich sehr bald bezahlten. Wenn man auch an den Anblick der Strausse von der Kapkolonie her gewöhnt ist, wo sie im gezähmten Zustande dem Reisenden auf der Strasse kaum aus dem Wege gehen,

so erregt es doch immer wieder Freude und Ueberraschung, wenn man vom Ochsenwagen aus einen Trupp dieser flüchtigen Geschöpfe in ihrem wunderlichen, fast komischen Trabe sich aus dem Staube machen sieht, oder gar, wenn man zu Pferde ihrer ansichtig wird und ihnen anfängt nachzujagen; mit ausgebreiteten Flügeln und in den absonderlichsten Sprüngen enteilen sie, die hindernden Dornbüsche nehmen sie im Sprunge, und fort sind sie aus dem Gesichtskreise. Wir aber haben das Nachsehen und den Schaden, denn bei der etwas unvorsichtigen Jagd sind Kleider, Hände, Gesicht nur allzusehr in unliebsame Berührung mit den Dornbüschen gekommen.

Ebenso wie der Elephant ist ein anderer Dickhäuter, das Nashorn, das noch vor wenigen Jahrzehnten an den Lachen der Wasserstellen in den grösseren Flüssen anzutreffen war, im Schutzgebiete völlig ausgerottet; ich fand noch im Gestrüpp des Ugabflusses am Brandberge die eigenthümliche Waffe des Thieres, ein Horn. Noch zu Anderssons Zeit (1850) waren Rhinocerosse den ganzen Schwachaub entlang sehr häufig.

Flusspferde kommen innerhalb des Gebietes nicht vor, giebt es ja daselbst auch keinen stets Wasser führenden Fluss. Man trifft sie erst am Kunene, wohl auch noch im Oranje River und im Okowango, im Nordosten des Schutzgebietes.

Von Wildschweinen habe ich nur einmal Hauer eines Warzenschweines, Phacochoerus, die aus Ovamboland stammten, bei einem Händler gesehen.

Sehr verbreitet dagegen sind Zebras. In Südafrika kennt man drei gute Arten, Equus Zebra, Eq. Quagga und Eq. Burchellii. Die erste Art zeichnet sich durch ganz dunkle Streifen, die dicht gedrängt den ganzen Körper bedecken, aus; das Quagga hat nur wenige, hellere braune Streifen im vorderen Theile des Körpers und Eq. Burchellii dunklere mit schmaleren, helleren abwechselnde Streifen, die sich indess nicht auf die Hinterbeine erstrecken. Ich habe im Lande nur Felle des eigentlichen Zebra gesehen, auch bei meinen möglichst auf das Gebirgsland beschränkten Reisen habe ich nur diese Art angetroffen. Eq. Quagga und Eq. Burchellii lieben die weit ausgedehnten Flächen.

Die Grasfelder in der Nähe felsiger Höhen und wasserführender Felsenthäler sind der Aufenthaltsort der Zebras. Der Eindruck, den dieselben auf mich, den Neuling, machten, als ich sie zum ersten Male in geschlossenem Trupp über die Fläche jagen sah, war vielleicht noch grösser als der, den die Antilopen in mir zurückliessen. Ihre Spuren findet man begreiflicherweise viel häufiger als die Thiere

selbst. Die Zebras schlagen mit Vorliebe immer wieder denselben Weg zu den Wasserstellen ein, wie auch die Springböcke, und schon oft sind diese leicht kenntlichen Zebrapfade für den Wanderer maassgebend betreffs der Wahl des Weges gewesen. Früh bei Morgenanbruch finden sich diese Thiere an den Wasserstellen ein, und immer wieder an denselben Stellen ihres Weges pflegen sie sich im Sande zu rollen, wie es Pferde und Esel ja auch thun. Schon von Weitem sind diese kahlen Rollplätze inmitten der Grasflächen zu erkennen. Aehnliche Rollspuren hinterlässt übrigens auch der Strauss.

Wir haben das Zebrafleisch auch genossen; wenn sich dasselbe an Wohlgeschmack mit demjenigen mancher Antilopenarten nicht messen kann, so gab es doch einen ganz guten Braten, der uns besser mundete, als wir nach Anderssons diesbezüglichen Angaben vermuthen konnten.

Auch der dickhäutigste Wiederkäuer, die Giraffe — Kameel nannten die ahnungslosen, eingewanderten holländischen Bauern dieses ihnen unbekannte Thier — ist früher allgemein verbreitet gewesen. Andersson traf sie schon bei Tsaobis, und bei Otyimbingue waren Giraffen keine Seltenheit.

Ich fand noch einen Schädel am Kanflusse, nicht fern von Walfischbai. Jetzt kommt sie noch im Kaokovelde vor, wo sie von den Zwartbois gejagt wird. Ganz frische Spuren habe ich wohl mehrfach gesehen, leider nie das Thier selbst.

Die häufigste Beute des gelegentlich jagenden Reisenden, der zierlichste Schmuck der sonst so leblosen kahlen Flächen sind die verschiedenen Antilopenarten. Der ästhetische Eindruck, den diese Thiere auf den nordischen Reisenden machen, ist eigentlich kein bedeutender; ihnen ist nicht jene edle Grazie eigen, die wir so sehr an unserem Hirschwilde bewundern können. Man findet, namentlich bei den grösseren Arten, in Körperbau und Bewegung immer mehr oder weniger Anklänge an das Rind. Am deutlichsten dürfte dies bei dem ja allgemein bekannten Gnu hervortreten.

Unserem Hirsch noch am ehesten vergleichbar ist das Kudu, Strepsiceros Kudu. Es ist ein prächtiges Thier mit schlanken Gliedmassen und kräftigem Körperbau. Das Männchen trägt ein Paar gewaltige Hörner von mehr als Meterlänge; in eine flache Spirale von wenigen Windungen ausgezogen, ragen sie steil empor und gehen nach oben stark seitwärts aus einander. Gewiss gewährt es einen überraschenden und schönen Anblick, wenn man bei einer plötzlichen Wendung des Weges im Gebirgslande ein Rudel dieser Thiere, Kälber, Kühe und starkgehörnte Böcke friedlich grasen

sieht. Den Vergleich mit einem Rudel Hirsche, der sich von selbst aufdrängt, giebt man aber wieder auf, wenn man die Thiere aus einander stieben und enteilen sieht; die Bewegung ist doch eine ganz andere. Die Kudus habe ich ausschliesslich in flachen, aber felsigen hochgelegenen Thälern angetroffen.

Bewohner der weiten Flächen, selbst der ödesten und unfruchtbarsten, ist der dem Kudu an Grösse entsprechende Gemsbock (Oryx Gazella) — eine höchst unglückliche Benennung von Seiten der Bauern, denn mit diesem zierlichsten Felsenbewohner unserer Alpen hat dieses Thier auch nicht das Mindeste gemein. Es ist weniger schlank als das Kudu, der Nacken ist höher, der Hals kürzer. Die Hörner bei Männchen und Weibchen sind so lang wie beim Kudu, ganz gerade, nach oben nur wenig divergirend, beim Weibchen übrigens noch länger als beim Männchen, aber auch etwas dünner. Beim eiligen Laufe streckt der Bock den Büschelschweif in die Höhe wie das Rind und senkt die gewaltigen spitzen Hörner nach vorn.

Weil der europäische Jäger alles Wild in den weiten schutzlosen Flächen, namentlich Giraffen, Strausse und Zebras, und auch den Gemsbock nicht leicht beschleichen kann, so sucht man ihm zu Pferde so nahe wie möglich zu kommen. Da diese Thiere bei drohender Gefahr gegen den Wind laufen, lässt sich die Annäherung meist leicht erreichen. Bastards und Hottentotten jagen quer zum Winde auf die Thiere zu, sitzen ab, lassen das Rudel Gemsböcke oder Zebras bei sich vorübersausen, schiessen, sitzen wieder auf und verfolgen das verwundete Thier, bis sie es erreichen. Das Alles geht mit Blitzesschnelle vor sich. Oft genug kann man in solchem Falle mitten in ein Rudel hineinjagen und dann vom Pferde aus sogar mit dem Revolver das Wild im Reiten erlegen. Beide, Gemsbock und Kudu, liefern ein ausgezeichnetes kräftiges Leder, das aber im Lande selber verwendet wird; zur Ausfuhr gelangten bisher nur die Hörner.

Wie manche Eingeborene behaupten, braucht der Gemsbock für sich kein Wasser; selbstverständlich ist das unrichtig. Gerade in der trostlosesten Gegend kann man Gemsbockspuren an jeder von Menschen weniger beunruhigten Quelle beobachten. Nur in sofern mag der Angabe etwas Wahres zu Grunde liegen, als diese Thiere lange, verhältnissmässig länger als anderes Wild, den Wassergenuss entbehren können; sonst würde es nicht grade in den ödesten Strichen des Landes, wie auf der Namib oder in dem Wüstengebiete südlich des unteren Kuisib sich aufhalten.

Von den anderen grossen Antilopen kommt z. B. die Elandantilope, Buselaphus Oreas, von der Grösse und Stärke eines Rindes, mit ver-

hältnissmässig kurzen, mit einer starken, spiralig verlaufenden Wulst versehenen spitzen Hörnern, in den entlegenen Theilen des Landes, im Grenzgebiete nach der Kalahari zu vor. Das Gnu dürfte auch in den mittleren Theilen des Gebietes anzutreffen sein; in der Gegend nördlich von Rehoboth ist das Streifgnu, Bastard-Wildebeest der Boeren, Catoblepas gorgon, sicher noch vorhanden. Letzteres unterscheidet sich im Gehörn von dem eigentlichen Gnu dadurch, dass die Hörner nahezu senkrecht zur Längsachse des Thieres ausgehen, während sie bei dem Gnu stark nach vorn gerichtet sind.

In derselben Gegend, also auf den Hochflächen des oberen Oanobgebietes, traf ich das Hartebeest, Alcelaphus Caama, mit plötzlich knieförmig nach hinten gekrümmten Hörnern, selber an.

Ganz anderer Art wieder ist der weit kleinere Springbock, Gazella euchore, ein Thierchen von Rehgrösse, am Rücken rehbraun, an den Flanken weiss mit einem schwarzen Längsstreifen. Die Hörner sind kurz und leierförmig, beim Männchen gedrungener, stärker, beim Weibchen länger, schlanker. Gliedmassen und Körperbau sind von ausserordentlicher Schlankheit, und noch erstaunlicher ist die Geschmeidigkeit der Bewegungen. In grösseren Rudeln trifft man sie häufig in den buschbestandenen Flächen des Damara- und Namaqualandes an. Verwundert äugen sie den näher kommenden Jäger an, halten sich aber in respektvoller Entfernung von seinem Feuerrohre. Da knallt der erste Schuss; plötzlich kommt Leben in das ganze Rudel. Die nächststehenden Thiere springen auf der Stelle zwei Meter hoch und mehr gerade auf in die Höhe, und dann geht es fort zum nächsten Höhenrücken oder gegen den Wind, meist in langem Zuge in einer Reihe. Mit leichtem, überaus graziösem Sprunge werden die höchsten Dornbüsche genommen; so springt ein Thier nach dem anderen über denselben Busch, die ganze Linie, als welche die Reihe der schlanken Körper mit den leuchtend weissen Flanken erscheint, ist in steter Wellenbewegung. Man kann sich nicht satt sehen an dem Bilde, bis es am Horizont verschwindet. So sah ich einst einen Trupp von mindestens 600 Thieren an mir vorüberziehen; in Gross-Namaqualand trifft man sie zuweilen in Schaaren von ebensoviel Tausenden. Zwischen Felsen und Büschen an den Uferabhängen der Flussläufe oder in deren Seitenthälern stösst man sehr häufig auf den kleinen Steinbock, Calotragus tragulus. Mit dem eigentlichen Besitzer dieses Namens hat das Thier natürlich Nichts zu thun; es ähnelt in Statur und Farbe dem Reh, hat kleine, gerade, spitze Hörner und lebt paarweise in den Büschen versteckt, aus denen es plötzlich vor den Füssen des vorbeigehenden

Wanderers aufspringt, um sich ebenso behende wieder hinter anderen Büschen zu verstecken. Ein dem Steinbock sehr ähnliches Thierchen wird in der Kapkolonie bezeichnender Weise Duiker (Taucher) genannt. Oft genug bot, wenn wir an einer geeigneten Stelle im Schwachaub oder an anderen Flüssen weiter nördlich ausgespannt hatten, nachdem unser Schlachtvieh knapp geworden und wir im Laufe des Tages auf Springböcke nicht zu Schuss gekommen waren, solch ein kleiner Steinbock uns einen höchst willkommenen Braten.

Dem Steinbocke in mancher Beziehung ähnlich ist der Klippbock, Oreotragos saltator, ausschliesslich ein Bewohner felsiger, unzugänglicher Höhen. Mit bewunderungswürdigster Gewandtheit und verblüffender Sicherheit springt das Thier, das meist in kleinen Rudeln bis zu vier Stück zusammen angetroffen wird, in weiten Sätzen auf den wild zerklüfteten Felsabhängen von einer schroffen Felsspitze bis zur nächsten, und dreht sich von Zeit zu Zeit nach dem Verfolger um, ob er ihm auf seinem wagehalsigen Pfade zu folgen im Stande ist.

Der Kopf des Klippbockes ist von ganz anderem Habitus als der des Steinbockes, die kurzen, geraden Hörnchen sind etwas gedrungener und an der Basis von einer stärckeren Wulst umgeben, die beim Steinbocke fehlt. Die Behaarung des Felles ist auch eigenthümlich; die Härchen erscheinen dicker, weniger steif. Wegen ihrer Weichheit und Elasticität werden sie zum Ausstopfen der Sättel sehr begehrt.

Dem Felle nach ganz ähnlich verhält sich eine Zwergantilope, Neotragos, mit ganz kurzen, spitzen am Grunde quer geringelten Hörnchen; ich sah ein Exemplar, das aus dem fernen NO des Gebietes stammte.

Bei einem Ritte über die Fläche ist man sehr oft gezwungen, sehr vorsichtig Schritt für Schritt zu reiten, weil der Boden stellenweise durch und durch von allerlei Gängen und Löchern durchwühlt ist, in welche das Pferd tief einsinkt.

Grosse Erdlöcher, in die, wie man meinen möchte, ein Mensch hineinkriechen könnte, kleinere bis zum kleinsten Mauseloch kann man dort beobachten in den verschiedensten Modifikationen der Anlage. Meine Bastardführer hatten für die Bewohner jener Höhlen verschiedene Namen: die kleine Aardvark und die groote Aardvark, die Eistervark u. s. w. u. s. w., Namen, aus denen Nichts zu ersehen ist. Die Thiere selbst aber zu Gesicht zu bekommen, ist ausserordentlich schwierig, da es alle scheue, vorsichtige Nachtthiere sind, die sich in jenen unterirdischen Bauen aufhalten.

Am häufigsten kann man noch die kleine Mierkaat der holländischen Boeren, wohl Sciurus setosus, bei Tage sehen; ein kleines Thierchen wie unser Eichhorn, gräbt es sich für Reiter besonders gefährliche grosse Löcher und förmliche Kolonien von Höhlen und Gängen selbst durch die härteste Kalktuffkruste hindurch. Behende spielen die Thierchen auf den aufgeworfenen Haufen, um freilich beim Anschein einer Gefahr augenblicklich zu verschwinden.

Von anderen wühlenden Thieren habe ich nicht Viel zu Gesicht bekommen. Nur einmal erschlug unser Ochsentreiber mit der Peitsche eine kleine Spitzmaus, mit langer, rüsselartiger Nase und kahlen, stark verlängerten Hinterbeinen (Macroscelides.)

Sehr verbreitet ist der Springhase, Pedetes caffer, der wie das Känguru, ausschliesslich auf den Hinterbeinen springend, sich fortbewegt. Er hat auch ähnlich wie dieses einen langen Schweif, auf den er sich bei seiner Bewegung stützen kann. Interessant ist die Jagd, die die Hottentottenknaben nach dem leckeren Braten machen. Zur Vollmondszeit streifen sie in grösseren Schaaren durch die Büsche. Sobald sie nun eines seinem Erdloche entschlüpfenden Springhasen ansichtig werden, werfen sie sich auf den Boden und fangen mörderlich zu schreien an; das Thier wird vor Schreck starr und ist nicht im Stande, zu entfliehen. Die Knaben rutschen am Boden an das Thier heran, der vorderste fasst es beim Schwanze und schlägt es mit einem Knüppel todt.

Auch das Stachelschwein scheint im Gebiete häufig zu sein, wenigstens sah ich vielfach die Stacheln des Thieres, das ich selbst nie zu Gesicht bekam. Meine Hottentotten beschäftigten sich viel mit den Thieren, zeigten mir seine grossen Erdlöcher, meinten, es verschliesse seine Eingänge, wenn es ausgehe, und man könne so leicht erkennen, ob es zu Hause sei; auch davon wussten sie zu erzählen, dass es mit seinen Stacheln schiesse.

Jedenfalls viel seltener sind die Schuppenthiere, riesige lebende Tannenzapfen, wie Fritsch sie sehr passend nennt; ich erhielt ein Exemplar aus der Gegend von Omaruru, es ist Manis Temminckii. Von Hasen habe ich nur eine Art gesehen, Lepus capensis, in der Lebensweise dem unsrigen sehr ähnlich, nur nicht so schmackhaft wie dieser. Es soll noch eine andere grössere Hasenart vorkommen, der »Klipphaas«, wohl Lepus saxatilis.

Auch Felsenklüfte und -höhlungen haben zahlreiche Bewohner. Ich will hier nur ein interessantes Thier, den Klippschliefer, Hyrax capensis, erwähnen; die Bauern nennen ihn Dassie. An den steilsten

Felsenhängen treibt das drollige, walzenrunde Thier, etwa ähnlich wie das Murmelthier, sein geselliges Spiel, um bei Annäherung von Gefahr spurlos in den Klüften des Gesteins zu verschwinden. Ebenso gewandt wie an steilen Felswänden habe ich es auf Bäumen klettern sehen. Die Hottentotten verschmähen übrigens sein Fleisch, während die Bergdamara, die allerdings Alles essen, einen Leckerbissen darin sehen.

Wie zu erwarten, ist bei so reicher Thierwelt auch das Raubwild stark vertreten. Freilich bekommt der Reisende dasselbe wegen der nächtlichen Lebensweise dieser Thiere selten zu sehen. Das einzige bei Tage jagende Thier ist der »Wilde Hund«, Canis pictus = Lycaon venaticus, der dadurch, dass er seine Beute bis zur Erschlaffung hetzt, selbst Ochsen gefährlich werden kann. Er ist ein muthiges, reissendes Thier, das sich sogar an die angeschirrten Ochsen vor einem Reisewagen wagt; wie ein bissiger Köter springt er vor ihnen in die Höhe. Von unseren Bergleuten wurden einmal mehrere Exemplare am mittleren Kuisib beobachtet.

Von den nächsten Verwandten, den Hyänen, habe ich zwei, von Schakalen drei Arten gesehen. Diese Thiere kann man gelegentlich auch bei Tage erblicken. Die ersteren, von den Bauern Wolf genannt, sind schon aus der Ferne an ihrem eigenthümlichen unschönen Gange zu erkennen; stundenlang laufen sie den Wagen auf den Strassen nach, um etwa abfallende Knochen etc. zu erhaschen Mit Sicherheit habe ich nur eine Art: Hyaena brunnea, mit einfarbigem, dunklem Haarkleide bestimmen können.

Weit weniger plump ist die hellgraue, mit wenigen schwarzen Querstreifen versehene Zibethhyäne, Proteles Lalandei, von der ich Felle aus der Gegend von Omaruru erwerben konnte. Bei den Bastards heisst dieselbe Aardwolf.

Die Schakale erinnern in ihren Bewegungen und in ihrer Lebensweise ungemein an unseren Fuchs; bezeichnend ist, dass bei den Hottentotten ganz ähnliche Fabeln von der Schlauheit des Schakals im Umlauf sind, wie wir sie von unserem Reinecke kennen.

Der stattlichste, schönste Schakal, den ich oft genug am Tage durch das Gras schleichen sah, ist der Schabrackenschakal, Canis mesomelas, der zu den wolfähnlichen Canis-Arten (Thoiden) gehört. Sein auf der Oberseite dunkleres Fell wird von den Hottentotten besonders gern zu Karossen verwendet.

Fuchsähnlicher, also Alopecoide, ist der Silberschakal der Bastards, Canis caama.

Häufiger als letzteren sah ich den Ohrenschakal, den ich gelegentlich beim Umherklettern in den Bergen aufscheuchte: Otocyon Lalandei, mit schwarzen sehr grossen Ohren; Schwanz und Pfoten sind ebenfalls schwarz. Die Bastards nennen ihn Draaijakhals (Drehschakal), weil er durch Bewegungen des Schwanzes den Verfolger über die Richtung seiner Flucht täuschen will.

Auch katzenartige Raubthiere sind sehr zahlreich. Mehrfach sah ich die in den Büschen felsiger Abhänge umherschleichende »Graue Katze«, Lynx caligatus, die von Weitem unserer Wildkatze ähnlich ist.

Etwas grösser ist die »Rothe Katze«, Lynx caracal, der Wüstenluchs, mit grösseren Haarbüscheln an den Ohren; das Thier selbst habe ich nie zu Gesichte bekommen, wohl aber sehr häufig die von den Eingeborenen zubereiteten, hochgeschätzten, schönen Felle desselben.

Der Leopard, der allgemein Tiger genannt wird, ist sehr verbreitet, an manchen Stellen sogar häufig und den Kleinviehheerden der Eingeborenen verderblich. Dem Menschen selbst soll er nur gefährlich werden, wenn er angeschossen ist. Gesehen habe ich ihn nie, wohl aber öfters ihn in der Nachbarschaft unseres Nachtlagers heulen hören. Einmal holte ein Leopard eines unserer Schafe, die hinter dem Busche, unter welchem wir schliefen, angebunden waren. Es geschah unmittelbar vor Sonnenaufgang. Als etwas später meine Leute nach dem Schafe suchten, erkannten sie aus den Spuren, dass der Leopard das Schaf zuerst eine zeitlang vor sich hergetrieben und dann quer über ein sandiges Flussbett geschleift hatte. Wohl von den Leuten verscheucht, hatte der Räuber die angebissene Beute in einem Busche an der anderen Seite des Flusses fallen lassen. In den Granitklippen um Otyitambi hausen heute noch viele Leoparden, und die Zwartbois wussten ganz gut, wo ein besonders starkes Exemplar seinen Schlupfwinkel hatte. Obwohl er fast wöchentlich ein Kalb oder ein Schaf holte, thaten sie doch Nichts, um sich des lästigen Räubers zu entledigen.

Eine andere gleich grosse Katze, Felis (Cynaelurus) jubatus, der Jagdgepard, mit schönem, leuchtend gelbem Felle und schwarzen Tupfen, muss ebenfalls häufig sein. Da das Thier von den Eingeborenen auch Tiger genannt wird, ist es schwer, etwas Genaues über seine Lebensweise zu erfahren. Er soll weniger gefährlich sein und sich mit kleinerer Beute begnügen als der sogenannte eigentliche Tiger.

Eine dritte grosse Katze mit einer ähnlichen Zeichnung des Felles ist der Serval, Felis serval; er unterscheidet sich vom vorigen, abgesehen von der geringeren Grösse, am Augenfälligsten durch den kurzen Schwanz und dadurch, dass die schwarzen Tüpfel des gelben

Felles auf Nacken und Kopf zu radialen Streifen zusammenfliessen. Sein Fell habe ich vielfach zu Karossen verwendet gesehen.

Die grösste Katze endlich, der Löwe, ist im mittleren Theile des Landes, also etwa im bewohnteren Damaralande, ziemlich ausgerottet. Häufiger dagegen ist er in den entlegeneren Gebieten an der Ostgrenze, im Kaokovelde und in dem wüsten Gebiete südlich vom Kuisib. Als wir einst am mittleren Kuisib unser Nachtlager aufgeschlagen hatten, besuchte ein Löwenpaar unsere Pferde, welche die Nacht über im Flusse grasten, ohne übrigens von diesen bemerkt zu werden. Am Morgen fanden die Leute die Spuren; wir ritten denselben mehrere Stunden nach, da mich mein Weg so führte. Die Spuren verloren sich dann an der südlichen Flussseite, wo ein fast völlig unbekanntes Gebiet sich südwärts erstreckt. Dort giebt es sehr viel Wild, namentlich Gemsböcke, die nebst den Springböcken die bevorzugteste Beute der Löwen sind. Die Löwenfelle, die ich gesehen habe, sind nicht schön; die Farbe ist unscheinbar und die Mähne des Männchens kaum nennenswerth.

Ein Thier muss ich noch erwähnen, das dem Reisenden mindestens ebenso oft angenehme Unterhaltung gewährt wie die anderen; das sind die Paviane, Cynocephalus porcarius. Sie sind fast in allen Felsengebieten sehr häufig, und wenn man sie auch nicht immer sieht, machen sie sich doch durch ihr eigenthümliches lautes, sonores Bellen bemerklich. Einen überaus erheiternden Anblick hat man, wenn man etwa an einer Felsenquelle eine Pavianfamilie überrascht. Sofort stiebt die Schaar aus einander, ein lautes Gebell in allen Stimmlagen schallt dem Lauscher entgegen. Die stärksten, ältesten Männchen klimmen auf hervorragende Felsspitzen, warnen uud leiten die anderen, die schreitend und hüpfend den Berggipfel zu erreichen suchen; den ganz kleinen Jungen muss oft durch gelegentliche Stösse von Seiten der liebenswürdigen Eltern nachgeholfen werden. Sind sie Alle in Sicherheit, so ziehen sich auch die Vorposten zurück, und wie höhnend lassen sie von Neuem ihr Bellen erschallen, das an den schroffen Felswänden in mehrfachem Echo ausklingt und in dem sonst leblosen, todtenstillen Hochthal einen um so nachhaltigeren Eindruck macht. Schon manchem, sonst keineswegs allzu zaghaften Reisenden ist durch solch einen alten Pavian, der eine ganz respektable Grösse erreichen kann, ein heilloser Schreck eingejagt worden, wenn das Thier plötzlich aus der Nähe hinter einem Felsen hervorkommt, sein energisches Bellen ertönen lässt, sich in der ungeniertesten Weise bewegt und womöglich in dreister Sorglosigkeit auf den Jäger zuschreitet.

Von einer besonderen Reichhaltigkeit, die man dem kahlen, reizlosen Lande kaum zutrauen möchte, ist das Vogelleben.

Recht charakteristisch für das Land ist die Verbreitung und der Artenreichthum von Steppenvögeln, von Feld-, Felsen- und Buschhühnern. Des Strausses wurde schon gedacht, der noch vor ca. 15 Jahren gelegentlich auf der Baifläche bei Walfischbai gesehen werden konnte, dann aber sinnlos abgefangen und verjagt wurde. Jetzt ist wieder eine Ruhezeit für ihn eingetreten. Ich habe seine Spuren auf der Namib in geringer Entfernung von Walfischbai gesehen. Kleinere Trupps von mehreren Exemplaren traf ich bei Otyimbingue, am Bockberge und am Brandberge.

Die stattlichsten Vögel nach dem Strausse sind Trappenarten; ich selbst habe in den von mir bereisten Gebieten 4 Arten oft gesehen; ein Blick in das Museum zu Kapstadt lehrt aber, dass die Anzahl der Arten in den benachbarten Gebieten noch viel grösser ist.

Ein schöner, grosser, überdies auch schmackhafter Vogel ist der von den Boeren sogenannte Paauw (Pfau!), Otis caffra, der eine Flügelspannung von 1—1½ m erreicht, aber nicht so hoch ist wie der schlankere Big Paauw, Otis Kori Burch., der, wenn er mit seinem langen Halse über die niedrigen Büsche hervorragt, aus der Ferne beinahe mit einem Strausse verwechselt werden kann.

Sehr verbreitet sind die beiden kleineren Arten, nach ihrem Geschrei »Korrhahn« genannt. Der eine, der schwarze Korrhahn, Otis afra, fliegt plötzlich mit lautem, gaukerndem Geschrei aus dem Grase empor, wenn er durch den ahnungslos vorbeireitenden Jäger aufgescheucht wird, und lässt sich in geringer Entfernung wieder nieder; der andere, der vaale (fahle) Korrhahn, verhält sich schweigsamer und sucht zuerst durch Laufen zu entkommen.

Sehr zahlreich ist ferner allerlei Hühnervolk, das die Bastards im Allgemeinen mit Partriys (Pertrice) bezeichnen.

Am Auffälligsten unter diesen sind Flughühner, Pterocles-Arten, von denen eine in grossen Schwärmen mit lautem Geschrei des Morgens zu den Wasserplätzen kommt; es ist ein hübscher, lebhafter Vogel mit bunt gesprenkeltem Gefieder. Lautlos und in kleineren Schwärmen kommt die Nacht-Partriys in der Dunkelheit zum Wasser.

Ueberaus willkommene Jagdbeute zur Zeit der Reise, wo Hammellebern nicht von den Speisezetteln verschwinden wollen, sind die Perlhühner und sog. Fasanen (eine Pternistis-Art), Tarantale und Fisante meiner Bastardleute. Ersteren traf ich sehr oft in hochgelegenen, einigermassen buschreichen Gebirgs- und Felsenthälern, letztere an den mit grossen Mimosen bestandenen buschreichen Rändern der grösseren Flüsse.

Beide sind schwer zu jagen, da sie äusserst behende durch das Buschwerk entschlüpfen. In die Enge getrieben, flüchten sie auf die Bäume, die Perlhühner auch auf die nackten Felsen, wo man sie dann leichter erlegen kann.

Die Nacht bringen beide auf Bäumen zu. So konnte es mir wohl zustossen, dass ich nach langem Ritte ermüdet im Dunkeln unter einem Baume mich zur Ruhe legte, dann am Morgen über mir einen Schwarm Hühner erblickte, die zunächst wie lauter schwarze Klumpen aussahen. Der erste Schuss brachte Leben in die Gesellschaft, die sofort nach allen Seiten aus einander flog.

Als Wächter und Warner der Fasanen störte oft genug ein einfarbig grauer Vogel von gefälligen Formen, mit langem Schwanze, aufgestülptem Federschopfe auf dem Scheitel und gekrümmtem Schnabel, Schizorrhis concolor, unsere Jagd. Auf dem höchsten Gipfel der Bäume sich aufhaltend, beobachtete er scharf unser Treiben und enteilte in kurzem Fluge zum nächsten Wipfel, wenn wir ihm zu nahe kamen. Hatten wir glücklich hinter einem Gebüsch ein Volk Fasanen entdeckt und schlichen wir uns leise heran, so ertönte gewiss plötzlich der laute, fast schnarrende, eintönige Ruf jenes Warners.

Ihm sehr ähnlich im Verhalten und im äusseren Schmuck ist ein kleiner Vogel, der mehr in kleineren Schwärmen, auf Busch und Bäumen, in den Hochthälern sein munteres Wesen treibt, Colius capensis.

An ähnlichen Stellen traf ich auch einen zierlichen, kleinen, grünen Papagei in grösseren Schaaren an, (Psittacula roseicollis?) die mit unablässigem Geschrei von Busch zu Busch ruhelos hin und her schwärmten.

Ein Nashornvogel mit grossem, hellem Schnabel (Buceros leucomelas?) liess sein eigenthümliches, lautes Rufen oft genug in den Flussrandwäldern des Schwachaub, Kan u. s. w. vernehmen.

Von Raben habe ich zwei Arten, einen schwarzen und einen weissschultrigen, vielfach angetroffen.

Besonders reich an Vögeln schien mir die Umgegend von Rehoboth zu sein. Hier belebten Glanzstaare (Lamprotornis) mit ihrem prächtig stahlblau schillernden, metallisch glänzenden Gefieder und kleine behende Nectarinien die parkartigen Bestände der sandigen Thalfläche.

Unter den Tauben zeichnet sich eine »Buschtaube« durch das schöne, weiss gesprenkelte Federkleid aus; in besonders grossen Schaaren traf ich sie in Otyitambi. Eine zierliche, sehr kleine, lang geschwänzte Taube (Oenas capensis?) belebt besonders die Büsche im unteren Kuisibbette.

An einzelnen freistehenden Mimosen traf ich nicht selten grosse Nesterkolonien mit einem gemeinsamen flachkonischen Strohdache an. Hottentotten und Bergdamara sind mitunter ruchlos genug, ein solches Nest in Brand zu stecken, um sich die gebratenen Vögel in den Schooss fallen zu lassen.

Auch Raubvögel giebt es genug; ich habe nur Adler und Habichte von mittlerer Grösse gesehen; sie zeichnen sich meist durch weisse Zeichnung auf dunklem Grunde, entweder eine einfache weisse Querbinde oder einen breiten Streifen, aus. Geier habe ich auf meiner Reise nie gesehen.

Dagegen traf ich eine grosse Ohreule häufig bei Tage im Buschwerk von Sandfontein bei Walfischbai oder in den Felsenklüften des Gebirgslandes an.

Jedem Besucher unseres Schutzgebietes wird gewiss das Vogelleben am Strande und an den Lagunen von Walfischbai unvergesslich sein. Des Morgens und des Abends zogen Tausende und Abertausende von Duikern (Kormorane) in zusammenhängendem, meilenlangem Zuge über den Hafen; an einzelnen Stellen des Strandes sassen sie den Tag über in dicht gedrängten Schaaren, Flächen von mehreren Morgen bedeckend. Sehr oft gleicht das Dahinstreichen dieser Vogelschaaren mehr einem Rollen und Wälzen der ganzen Masse, indem die vordersten sich unablässig ins Wasser niederlassen, um dort fischend weiter zu schwimmen, die hintersten aber wieder aufschlagen, um so schliesslich an die Spitze des fliegenden Zuges zu gelangen. Im Dezember 1889 schienen übrigens die Duiker an einer Krankheit zu leiden. Zahlreiche kraftlose Exemplare wurden von der Brandung an das Land getrieben und sassen regungslos am Strande von krampfartigen Erschütterungen geschüttelt, den langen Hals rückwärts gekrümmt, so dass die Oberseite des Kopfes auf den Rücken des Thieres zu liegen kam. So starben sie zuletzt. Oder ebenso kraftlos kamen sie, ganz flach über dem Erdboden hinstreichend, angeflogen und sanken zwischen den Häusern der Bai vor den Füssen der Bewohner nieder, ausser Stande, vor den drohend anstürmenden Hunden zu entfliehen. Um dieselbe Zeit wurden übrigens auch zahlreiche Pinguinleichen angetrieben.

In vorsichtigerer Entfernung hielten sich die Flamingos, die zu Hunderten die Lagunen umsäumten. In wunderlichem Marsche, in Reih und Glied, marschirten diese langbeinigen Vögel am Rande der Lagune; es gewährte dies einen zu eigenthümlichen Anblick, wenn überdies die bereits geschilderte Luftspiegelung ihr Gaukelspiel trieb.

Gewitzigt durch so manche Kugel hielten sie sich in vorsichtiger Entfernung von dem herbeischleichenden Jäger; sie marschirten immer schneller, immer schneller — endlich flog die ganze Schaar auf — ein wunderschönes Bild; es war, wie wenn eine zart rosafarbene Wolke sich vor uns erhöbe und in die Ferne enteilte. Erreichen wir ihren ursprünglichen Standort, so bemerken wir eine Menge kreisrunder, eigenthümlicher Eindrücke in dem von der Fluth verlassenen Lagunenboden, wie wenn gewaltige Gasblasen dem Schlamme entstiegen wären und den Boden in die eigenartige Form gebracht hätten; es sind »Tanz« spuren des Flamingo; das kann man ersehen aus den in einer kreisrunden Reihe angeordneten Fusspuren dieser Vögel, die um das hintere Ende des Körpers als Mittelpunkt eine drehende Bewegung ausgeführt haben.

Noch besser kann man das Leben dieser Seevögel kennen lernen, wenn man sich im Boote über die Bai nach dem Point, der Landzunge, hinüber begiebt.

Weisse Möwen stürzen unermüdlich wie abgeschossene Pfeile in die Fluthen, um das erspähte Fischlein zu erhaschen; schon aber sind dunkelfarbige Raubmöwen im Falle eines Erfolges in der Nähe, um der Möwe die Beute abzujagen und sich derselben selbst zu bemächtigen; mit lautem Geschrei lässt die Möwe den erbeuteten Fisch fallen, der nun von der Raubmöwe mit unglaublicher Geschwindigkeit noch im Fallen aufgefangen wird. Kapgänse, Malagassen, (Sula capensis), von der Grösse und ziemlich auch der Gestalt unserer Gänse, aber mit drehrundem, spitzem Schnabel, durchfurchen mit gleicher Behendigkeit bald die Luft, bald die Wogen. Am Strande des Point sahen wir ausser Flamingoschaaren auch vereinzelte Pelikane und grössere Trupps von Pinguinen, die auf dem Lande zwar äusserst ungeschickt fortwatschelten, desto behender aber, mit den verkümmerten federlosen Flügeln im Wasser vorwärts rudernd, dem Bereiche unserer Flinten enteilten.

Ganz besonders stattliche Segler der Lüfte sind die Albatrosse, von denen namentlich die kleine Art, Diomedea melanophrys, bei Walfischbai häufig ist. Aber all die Vögel sind dort nur vorübergehende Gäste; ein Theil geht zur Regenzeit nach den Wassertümpeln weit im Innern; Kormorane namentlich und Pinguine haben ihre Brutplätze auf den kleinen Felseninseln, die dem südlichen Theile der Küste von Namaqualand vorgelagert sind.

Man glaubt sich fast an die von Brehm geschilderten arktischen Vogelberge versetzt, wenn man die Felsenküste von Angra Pequena entlang

fährt; auch sonst macht die Fauna des Meeres fast einen arktischen Eindruck.

Walfische sind in jenen Regionen nicht selten, obwohl durch die alten Walfischjäger gehörig unter ihnen aufgeräumt worden ist; jetzt kommt kaum noch ein Walfischjäger dorthin; da scheinen sich die Thiere wieder etwas auszubreiten. Kleine Seehunde (Ohrenrobben — Otaria pusilla—) treiben im Meere umher, träge auf einer Seite ruhend, die flossenartigen Extremitäten der anderen Seite emporstreckend, sie als Segel zu benutzen.

Jenes reiche Vogelleben der Küste basirt natürlich auf dem enormen Fischreichthum der Gewässer.

Ein Fischzug in der Bai ergab jedesmal eine sehr reichliche Beute; freilich ein Drittel der gefangenen Fische waren kleine Haie. Grössere Haie, 1½ m lang, strichen fast beständig den Strand entlang, wenige Schritte vom Ufer entfernt.

Von niederen Thieren war an den sandigen Ufern der Bai nicht Viel zu beobachten. Grünliche Seesterne und rothe Quallen wurden unaufhörlich an den Strand gespült; von den massenhaften Exemplaren und Fragmenten der letzteren erschien das Wasser der Bai und der See meilenweit blutroth gefärbt.

Von lebenden Zweischalern konnte man nur eine schöne braune, mit zickzackförmiger, hellerer Zeichnung versehene Tapes-Art und eine grosse rosenfarbene Donax sammeln; auf dem Springfluthgebiete fanden sich auch gebleichte Schalen von Pholas truncata, Artemis torrida R., Tellina triangularis Ch. und zahlreiche Patellen. Am Strande nördlich von der Bai, wo die Gratnitfelsen an das Meer treten, ist auch ein reicheres Thierleben.

Ausser den genannten finden sich hier noch mehrere Schnecken, die dem Fels fest anhaften; ganze Wände sind mit Patellen und die flache Oberseite des niedrigen Felsen, die zur Fluthzeit unter Wasser steht, mit grossen dicken Krusten röhrenförmiger, dünner Balanen überdeckt. Wenn man auf die Krusten tritt, so lässt sich ein eigenthümliches, knisterndes Geräusch hören, wie wenn die Balanen von der drohenden Gefahr unterrichtet, sofort ihre Deckel schlössen. Auch eine grosse platte Mytilusart (M. perna) ist hier häufiger, die, sowie auch jene grosse Donax, von den Hottentotten als Lekerbissen aufgesucht wird.

Um die niedere Thierwelt im Lande selbst in ihrer vollsten Entwickelung beobachten zu können, muss man das Land zu günstigerer Zeit besuchen, als es mir möglich war. Wenn andauernd kräftige Regen gefallen sind, allenthalben Büsche und krautige Pflanzen blühen,

dann ist auch die Zeit aller Kriechthiere, Insekten u. s. w., der Chocho, wie mein Hottentotte sagte. Als ich ihn fragte, was nun eigentlich ein Chocho sei, meinte er: »So ein ander Ding.« Diese Redensart hatte er immer bei der Hand, wenn wir einmal ein Thier trafen, das er nicht genau kannte oder noch nicht gesehen hatte. In solchem Falle wurde jedesmal ein Bergdamarajunge gefragt, der dann gewiss für jedes Thier eine Bezeichnung hatte.

Der von Bastards besonders oft erwähnte grosse Lagowan, der von den Bergdamara als gute »Kost« besonders geschätzt und aus den Felsritzen hervorgeholt wird, ist wohl der vom Kap bekannte Varanus albogularis. Auch ein grosser Zonurus wurde mir einmal als Lagowan gezeigt. Kleine Eidechsen sah ich selten, doch schenkte ich ihnen wenig Aufmerksamkeit. Chamäleons wurde uns mehrfach von don Hottentotten gebracht. In dunklen Felsritzen, Höhlen, Häusern u. s. w. giebt es eine oft erstaunliche Anzahl kleiner, dunkler Eidechsen mit grossen Augen, Geckonen. In den niedrigen Büschen bei Rehoboth stimmten Geckonen allabendlich ein wenig genussreiches Konzert an; aus jedem Busche erscholl je eine laute, schrille Stimme, fast an das Zirpen der Cikaden erinnernd, doch zugleich hatte sie auch einen metallischen Klang, wie etwa das Tengeln der Sensen.

Näherte ich mich einem Busche, so verstummte die Stimme, und alle Versuche, des Schreiers habhaft zu werden, scheiterten; das Thier verkroch sich in die Erde, unter die Wurzeln des Busches. Am Tage war es noch viel weniger zu sehen. Meine Leute versicherten mir aber auf das Bestimmteste, dass es in der That ein Gecko sei, der jene Töne hervorbringe.

Von Fröschen hätte ich während der ganzen Dauer meiner Anwesenheit Nichts gesehen, wenn nicht gerade jener Regen in Otyitambi plötzlich den Erdboden erschlossen hätte. Wie vom Himmel gefallen, wimmelten nun kleine Frösche rings auf dem Erdboden, die allerdings bald wieder verschwanden. Auch von Schlangen bekam ich zu jener Zeit nicht Viel zu sehen; die einzige häufige Schlange war die Hornviper, mit der ich beim Untersuchen der Gesteine einige Male in unliebsam nahe Berührung kam; das Thier ist aber so träge, dass man schon auf dasselbe treten muss, ehe es zu beissen versucht. Uebrigens soll ein Biss derselben nach meinen Gewährsmännern nicht absolut tödtlich sein.

Dünne grüne Schlangen sah ich auch öfter; eines Morgens fand ich sogar ein Exemplar in meiner Decke; dieselben sind aber nach der Aussage meiner Leute ungefährlich.

Viel erzählt und gefabelt wird von einer grossen, dicken, schwarzen Schlange, die sofort zum Angriff übergehe, aufspringe und dem Reiter

auf dem Pferde bis an die Wade schlagen könne. Zuverlässige Angaben konnte ich indess nicht in Erfahrung bringen.

Auch Skorpione traf ich vielfach an; sie krochen gelegentlich über meinen Tisch, den ich im Schatten überhängender Felsen aufgestellt hatte, oder fanden sich in meinen Decken vor. Zuverlässige Nachrichten über ihre Gefährlichkeit sind mir auch nicht zu Ohren gekommen.

Ueberrascht war ich über die Armuth an Schmetterlingen; vielleicht 3, 4 Arten habe ich innerhalb 9 Monaten gesehen. Die Hauptentwickelung derselben wird freilich auch in die Regen- und Blüthezeit zu verlegen sein. Desto zahlreicher erschienen mir Käfer und Orthopteren, unter denen mir mehrere ganz eigenthümliche Formen auffielen. Wie ich aus einer Liste der Insekten des Kapschen Museums ersah, haben gerade diese Insektenabtheilungen durch die Funde in Damaraland einen bedeutenden Zuwachs von besonderen, merkwürdigen Formen erhalten. Auf den sandigen Flächen vieler Theile des Landes fallen dem Reisenden die Bauten der Termiten in die Augen; z. Th. sind sie niedrig, kuppelförmig, z. Th. hoch, pyramidal, nicht selten ein Bäumchen in der Mitte umschliessend.

Von lästigem, dem Lande eigenthümlichem Ungeziefer sind namentlich die sogenannten Buschläuse zu erwähnen, die einer Zecke sehr ähnlich sind, sich auch in die Haut einfressen, aber nicht wie jene aufblähen; da man nicht immer mit der Wahl des Schlafplatzes auch nach dieser Richtung hin vorsichtig sein kann, so bekommt man es des Oefteren mit diesen sehr bösen Plagegeistern zu thun; es macht aber keine Schwierigkeiten, sich derselben wieder zu entledigen.

An heissen, windstilleren Tagen beim Marsche durch den Busch fallen ganze Schaaren kleiner, schwarzer Fliegen über den Reisenden her; sie sind nicht wegen ihres Stiches unangenehm, als vielmehr deswegen, weil sie fortwährend in Ohren, Augen, Nase und Mund gerathen und einen eigenthümlichen süsslichen, höchst widerwärtigen Geruch verbreiten.

Während meiner ganzen Anwesenheit fand ich nicht einmal eine lebende Landschnecke, und doch konnte ich an geeigneten Stellen, an schattigen Winkeln und Ecken unter Kalkfelsen, kleinere und grössere gebleichte Gehäuse von verschiedenen Arten bemerken. Dieselben mögen also wohl auch nur zur Regenzeit sichtbar werden.

12. Pflanzenleben [1]).

Bei der grossen Ausdehnung unseres Schutzgebietes — erstreckt

[1]) Die Bestimmung der von mir gesammelten Pflanzen wurde mir von Herrn Prof. Engler, Berlin, freundlichst mitgetheilt.

es sich doch von der Küste weit nach dem Innern, von Süden weit nach Norden — ist es ohne Weiteres ersichtlich, dass sich hinsichtlich der Pflanzendecke trotz dem im Allgemeinen gleichförmigen Charakter doch vielfach Verschiedenheiten geltend machen, die nicht gestatten, dass man das Ganze nach irgend einem, von diesem oder jenem Reisenden beschriebenen, Theile des Gebietes beurtheilt. Zudem ist die Lage des Landes — reicht es doch weit über die südliche Grenze des Tropengürtels hinaus — der Art, dass auch der Wechsel der Jahreszeiten von bedeutendem Einflusse auf das Aussehen des Vegetationsbildes ist. Es giebt viele Striche, die in der trockenen Jahreszeit, im Winter, nur als öde Steinfelder erscheinen, während sie im Sommer Gräser und blühende Gewächse in Hülle und Fülle bieten.

Der ödeste, traurigste Strich des ganzen Gebietes ist unstreitig der Küstengürtel; Nichts als Felsen und Sanddünen — nur hin und wieder erblickt das Auge eine Stelle, wo einige halb vom Sande verwehte, niedrige Salzbüsche stehen. Begreiflicherweise bekommt der Reisende von dem eigentlichen Küstenstreifen nicht Viel zu sehen. Die Wege nach dem Inneren führen die Flüsse hinauf, und das Mündungsgebiet derselben unterbricht die Oede des Küstengürtels doch wenigstens einigermassen.

Von diesen Flussmündungen darf man sich freilich auch nicht allzu Viel versprechen. Mangrove-Dickicht mit Palmenhintergrund, wasserführende, fischreiche Flussarme, die sucht man vergebens. Alles, was man sieht, ist eine Unterbrechung in dem ungeheuren Sanddünenwalle, statt des losen Flugsandes vielleicht eine Fläche mit festem Schlick und in der Ferne zahlreichere Büsche. So ist es wenigstens am Kuisib; an den anderen Küstenflüssen ist es wenig anders. Eine wirkliche Aenderung tritt erst an der Nord- wie an der Süd-Grenze des Schutzgebietes, am Kunene und am Oranjeflusse, ein.

In Walfischbai selbst wächst keine Pflanze; man muss am Strande nordwärts einige tausend Schritte gehen, ehe man der ersten Spuren von Vegetation ansichtig wird: unter mehreren dickfleischigen Salzpflanzen (Suaeda maritima L, Arthrocnemum glaucum Del. und Mesembrianthemum salicornioides Pax) tritt ganz vereinzelt ein kleines, unscheinbares, überdies stacheliges Gras auf, Diplachne paucinervis Hackel. Das zum Tode ermattete, in der Bai anlangende Zugvieh findet in jenen Dünengewächsen kein Futter; wenn es zu schwach ist, den Rückweg in das Grasfeld anzutreten, wird es schleunigst nach dem nächsten etwa 6 km entfernten »Orte« am Strande im Süden von Walfischbai, nach Wortel, geschickt, wo es ausser harten Stachelgräsern nur saure Gräser findet (Cyperus laevi-

gatus L. f. major und Scirpus). Dauernd werden jetzt daselbst nur einige Ziegen, Esel und einzelne Kühe gehalten; es ist ein Räthsel, wie früher die Topnaars hier bei solchem Futter grössere Viehheerden haben halten können, wie man es nach den alten Berichten annehmen muss.

Diese Gräser und Cyperaceen finden sich natürlich auch nur an solchen Stellen des Küstenstriches, wo süsses Grundwasser vorhanden ist; an den eben geschilderten Orten wird dasselbe von den Mündungsarmen des Kuisib geliefert. Wo solches nicht vorhanden ist, treten nur vereinzelt die bekannten Salzgewächse auf.

Zwischen den Dünen, die das alte Springfluthgebiet der Bai gegen das eigentliche Mündungsgebiet des Kuisib abgrenzen, sieht man zwar schon vom Strande aus grüne Büsche hervorlugen, und in der That in einer Entfernung von 5 km trifft man Büsche mit Laub — ein immerhin erfreulicher Anblick für den Reisenden, der mehrere Tage die völlig kahle Küste entlang gefahren ist. Freilich ist das Grün jenes fahle, bläuliche Grün; zudem fehlt jede Bedeckung des kahlen Sandbodens zwischen den Büschen mit kleineren Gewächsen — es ist lediglich jener »Wilde Tabakboom«, Nicotiana glauca, mit seinen gelben Blüthen, der zwischen den Dünen vereinzelt steht, auf den weiteren, von Dünen freien Flächen bei Sandfontein aber förmliche Wälder bildet, in welchen eine ganze Schaar lärmender Vögel ihren Aufenthalt hat. Wo die das Postament der Büsche bildenden Flugsanddünen vom Winde weiter gerückt worden sind, sah ich diese, ihres Haltes beraubt, als kahles Gestrüpp auf dem Schlickboden liegen, in welchem die 10—20 m langen, überaus dünnen, geschmeidigen Wurzeln nur noch mit den feinsten Enden haften.

Diese Nicotiana ist übrigens erst eingewandert, und es ist erstaunlich, wie energisch sie sich selbst an den sterilsten Stellen verbreitet hat; verwundert muss man fragen: hat sie andere Pflanzen von ihrem nunmehrigen Standorte verdrängt, oder ist sie in vorher völlig kahles Feld eingewandert?

Im Kuisibbette oberhalb Sandfontein bis zur »Plüm« stellen sich nun auch noch einige andere Büsche ein, zunächst nur Salsola aphylla, ein Gestrüpp von geringer Höhe bildend, und dann eine für das ganze Gebiet sehr charakteristische Pflanze: Tamarix articulata Vahl. Im Aussehen etwa an eine Cypresse erinnernd, bleibt sie doch meist Busch oder niedriger Baum, indem der Stamm selten mehr als wenige Zoll stark wird. Auch im Lande selbst ist diese Art sehr verbreitet, einmal an den Rändern der grossen Flussbetten, dann auch in einigen Hochthälern, wohl dort, wo das Wasser ein wenig brack ist, was häufig der Fall ist. Die oft wiederkehrende hotten-

tottische Ortsbezeichnung Dawib deutet auf die weite Verbreitung des Baumes; (Stapff nennt ihn Tawé.)

»Unter der Plüm« endlich, wo die Wege nach dem Innern auf die Namib gehen, finden sich auch spärliche, niedrige Stachelgräser, Eragrostis spinosa Nees, ein, und einige andere unscheinbare Gewächse (Limeum glaberrimun Pax, eine Ficoidee.) Das grösste Interesse nimmt aber die Narra, Acanthosicyos horrida Welw. ein, die schon früher näher geschildert (pag. 118) wurde; die Verbreitung dieser Pflanze anlangend, so ist sie nicht ausschliesslich an die Küste gebunden, sondern sie begleitet den Kuisib soweit aufwärts, wie die Sanddünen ihn auf der linken Seite erreichen; die Wasserstelle Narramas soll ihren Namen von dem äussersten Vorkommen der Narra haben. Auch im nördlichen Küstenstriche, im Gebiete der Jan Uichamab'schen Topnaars, welche sich nordwestlich von den Zwartbois niedergelassen haben, soll die Narra reichlich vorhanden sein.

»Unter der Plüm« also, zwei Meilen von seiner »Mündung«, sieht der Kuisib mit seiner Vegetation traurig genug aus; das hier sich kilometerweit ausbreitende Flussbett enthält Nicotiana, Tamarix und Salsola und kleine Sanddünen mit Narra umsponnen, bald regellos vertheilt, bald strichweise verbreitet; aber diese Flora zeigt sich keineswegs in üppiger Entfaltung; Alles sieht trocken und dürr aus, überall lugt der kahle Sandboden dazwischen hervor, und ganze, weite Striche sind sogar völlig abgestorben, vermuthlich weil in den letzten schlechten Regenjahren das Grundwasser nicht mehr das Niveau des Wurzelgeästes erreichte, oder der unterirdische Wasserlauf des Flusses eine andere Richtung eingeschlagen hat.

Hier und da zeigt sich indess schon ein verkrüppeltes Exemplar einer Mimose, und schon in Rooibank, zwei Meilen weiter aufwärts, findet sich dieselbe in reicher Entwickelung. Wir sind damit in den Bereich der eigentlichen Flussvegetation gelangt, die ich später betrachten will.

Wir verlassen an der »Plüm« den Kuisib und folgen den Wegen nach dem Inneren auf der Fläche, das ist die Namib; ich reiste mehrfach im Winter über sie hinweg; da sah sie nun völlig wie eine Wüste aus; auch nicht eine Spur von Pflanzenwuchs zeigte sich auf den weiten Kiesfeldern, und doch soll nach reichlich gefallenem Regen zur Sommerzeit hier soviel Gras wachsen, dass die Bastards mit ihren Wagen dorthin fahren, um Heu zu machen, das sie dann in der Bai fuderweise verkaufen. Mehrere Meilen weit zieht sich diese vegetationslose Fläche hin; südlich vom Schwachaub führt der Weg auf ihr 50 km weit. Weiter südwärts, am nördlichen Ufer des Kuisib,

wird sie mehrfach von Höhen unterbrochen, in deren Nachbarschaft die Vegetation stets einige Anreicherung erfährt.

Wie schon geschildert, stellt die Namib eine schwach ansteigende, flachwellige Ebene dar; ebenso flache Furchen mit verhältnissmässig starkem Gefälle dienen den eventuellen Regenmassen als Abzugskanäle.

In diesen Abflussrinnen ist nun doch auch auf der Namib etwas Vegetation, und schon aus grosser Ferne kann man die aus lauter einzelnen, etwa fusshohen, dunklen Büschen bestehenden Reihen, die sich deutlich von dem hellen Sande und Kies abheben, erkennen. Ausser Salzbüschen, Aerva desertorum Engl., ist es namentlich ein durch grosse, runde, dickfleischige Blätter ausgezeichneter Busch, Zygophyllum Stapffi, der für diese Striche der Namib charakteristisch ist; das dünne, kurze, holzige Geäste des Busches ist für die über die Namib ziehenden Reisenden oft genug das einzige Brennmaterial; beim Brennen verbreitet dieses Holz einen eigenthümlichen, aromatischen an Räucherkerzchen erinnernden Geruch.

Schneiden die Wasserrinnen der Namib etwas tiefer ein, so stellen sich auch wohl Pflanzen der nächsten Vegetationszone ein; ebenso haben nackte, blosse Felsgruppen eine eigene Vegetation, die für sich betrachtet werden muss. Es ist nur zu bemerken, dass die Felsen der Namib wohl auch schon eine ähnliche Flora führen, wie die Felsen des Inneren, aber durchweg in kleineren, kümmerlicheren, verwachsenen Exemplaren.

Verfolgt man nun die Strassen weiter, so vollzieht sich ganz allmählich eine Aenderung; nach und nach bemerkt dann ein sehr aufmerksamer Beobachter da oder dort zwischen den Steinen einen verwehten Grashalm oder eine vertrocknete Graswurzel; der Buschstreifen, der die Wasserrinnen begleitet, wird gleichzeitig etwas dichter, artenreicher, die Büsche selbst etwas üppiger. Aber eine allgemeine Grasbedeckung auch zur trockenen Jahreszeit erreicht man doch erst jenseits jener 50 km-Linie. Die Entfernung dieses Grasgürtels von der Küste ist übrigens je nach der Reliefbeschaffenheit des Gebietes sehr wechselnd; nach Norden zu nimmt sie im Allgemeinen ab. Nun muss man sich unter diesen Grasfeldern keine Wiesen vorstellen, wie sie bei uns sind, mit dichtem Rasen, sondern sie bestehen aus lauter einzelnen getrockneten Grasbüscheln, zwischen denen noch sehr viel Platz für andere wäre. Unter den zahlreichen Gräsern dieser Striche sammelte ich Eragrostis-Arten, Aristida lutescens Triv., Pennisetum cenchroides Rich., Panicum glomeratum Hackel, Koeleria capensis(?) Nees.

Die weiten Hochflächen zwischen dem mittleren Schwachaub und Kuisib sind meist ausschliesslich Grasfelder, und südlich vom Kuisib

sind die verschiedenen Stufen der Hochfläche bis weit nach dem Inneren hinein reine Grassteppen.

Am Schwachaub selbst ändert sich das Verhältniss ein wenig. Ist man hier erst in das Grasfeld hineingekommen, da sieht man auch bald sich niedriges Buschwerk von kaum Fusshöhe einstellen; vorwiegend sind es unscheinbare graue, fahle stachlige Gewächse, welche das Gras an Höhe kaum erreichen; die Qualität der Grasfelder wird durch diese Büsche begreiflicher Weise sehr beeinträchtigt. Die schon vorhin charakterisirte Vegetation der Regenrinnen wird hier üppiger, die einzelnen Büsche schon etwas grösser. Es ist dies die Uebergangszone vom Küstengürtel, wenn wir zu letzterem die Dünenregion und die kahle Namib rechnen, zu dem Vegetationsgebiete des Inneren.

Diese Uebergangszone können wir nach der merkwürdigsten und auch charakteristischen Pflanze des Gebietes die Welwitschien-Zone nennen. Diese Welwitschia mirabilis selbst gedeiht übrigens nur an dem äusseren, der Namib zugekehrten, Rande dieser Uebergangszone, theils auf Geröll- und Schotterboden, theils unmittelbar auf dem Fels selbst. Ich traf sie am Rande der Namib, am mittleren Kuisib in der Gegend von Hope Mine, bei Haikamkab und an anderen Punkten am unteren Schwachaub, dann wieder am Brandberge und in besonders grosser Anzahl im Kaokovelde südlich von Chorichas.

Sie ist ein die Botaniker im höchsten Grade interessirendes Gewächs. Den Nadelhölzern am Nächsten verwandt, namentlich der kleinen Familie der Gnetaceae, gleicht es eher einem Kohlkopfe als jenen Zierden unseres Waldes. Völlig vereinzelt, ohne nähere Verwandte steht es im Systeme des Pflanzenreichs. Man denke sich eine holzige, zweigetheilte Scheibe, deren Hälften unter einem stumpfen Winkel an einander stossen; die nach unten gekehrte »Schneide« ist fest in den Boden gedrückt, und von ihr geht die holzige Wurzel in die Spalten des Felsgesteins. Die beiden Seiten der Scheibe sind eingefasst von je einem breiten, holzig fasrigen, grünen Blatte, das meist nach oben gewölbt und am Rande vielfach zerschlissen ist. In diesem Körbchen, das die beiden Theile der Scheibe bilden, stehen die verzweigten Blütenstände, entweder mit Blütenstaub, wie unsere Erlenkätzchen aussehend, oder mit den Samen; letztere sind im ausgewachsenen Zustande unseren Fichtenzapfen nicht unähnlich. Die grössten Exemplare, die ich gesehen habe, mögen nicht viel unter einem halben Meter im Durchmesser betragen haben; die Blätter waren an 1½ m lang, aber vielfach bis auf den Grund gespalten. Ich habe die Pflanze an mehreren Fundorten der erwähnten Gegenden gesehen; an den Hauptstrassen ist sie wohl sparsamer vertreten, aber

in entlegenen Gebieten habe ich allein längs meines Weges Hunderte von Exemplaren erblickt, sodass man eine Ausrottung der Pflanze durch die botanisirenden Reisenden nicht zu befürchten hat. Die Welwitschia ist aber immerhin nur ein niedriges und unscheinbares Gewächs; nur Dank der enormen Kahlheit des Bodens kann sie überhaupt im Landschaftsbilde in Betracht kommen. Viel stattlicher und überdies verbreiteter und deswegen charakteristischer für diese Uebergangszone sind zwei andere Gewächse, die mit Vorliebe auf etwas hervorragenden Felsbänken und den Abhängen der niedrigen Höhen des Namibrandes und des Grasgürtels anzutreffen sind; das sind Aloë candelabrum und Euphorbia virosa.

Die Kandelaber-Aloë ist ein sehr stattliches Gewächs; bei einer Höhe von 3—4 Meter wird der Stamm unten bis fussdick, verzweigt sich nach oben, und die dicken Zweige tragen je einen Blattschopf und zur Blüthezeit einen grossen aufrechten gelben Blüthenstand.

Die Aeste der Pfeilgift-Euphorbia, schon am Grunde mannigfach verzweigt, steigen büschelig gerade empor, wie der in unseren Gärten bekannte Stangenkaktus.

Weiter im Inneren habe ich mehrfach eine dem Habitus nach ganz ähnliche Pflanze gesehen, die sich nur durch eine schlankere Form der Aeste von der eigentlichen Pfeilgift-Euphorbia unterscheidet. Von den Eingeborenen, mit denen ich zu thun hatte, gab sich keiner mehr mit der Anfertigung des Pfeilgiftes ab; ist für sie doch Pfeil und Bogen ein überwundener Standpunkt.

Auf die Welwitschien-Zone folgt der Milchbusch-Gürtel, der durch das fast alleinige Auftreten dieses Busches gekennzeichnet wird. Der Milchbusch ist ebenfalls eine Euphorbia und zwar anscheinend eine noch unbeschriebene Art. Die vielfach verzweigten, aufstrebenden Aeste bilden einen undurchdringlichen, umfangreichen, etwa mannshohen Busch; die Zweige sind völlig kahl, ohne Dornen, ohne Blätter, dabei rund und von eigenthümlich hellgrüner Farbe. Auch diese Zone gehört eigentlich noch zur Uebergangszone, obwohl sie ziemlich weit nach dem Inneren reicht. Jedenfalls bildet sie den inneren Saum des Uebergangsgebietes. Ich traf die Milchbüsche südlich vom Schwachaub bis etwa bei Onanis; nördlich vom Schwachaub auf der Ebene, welche im Norden an das Chuosgebirge stösst; am Kan aufwärts bis etwa in die Nähe von Usakos; nördlich davon erst wieder am Eisib unterhalb Okombahe. Also längs meiner Routen auf der ganzen weiten Hochfläche der Wasserscheide zwischen Kan und Eisib fehlen sie, ebenso auch wieder auf der zwischen Eisib und Ugabfluss, während sie an

diesem Flusse, resp. an seinen Thalabhängen bis über Anikab hinauf verbreitet sind; südlich vom Brandberge reichen sie etwas weiter hinauf auf dem hier dem Meere zu sich senkenden Rücken der Wasserscheide.

Diese vier geschilderten Pflanzen sind für diese Uebergangszone überaus charakteristisch; jede von ihnen hat ihr eigenes Verbreitungsgebiet, das theils dasjenige der anderen kreuzt, theils mit demselben parallel von Nord nach Süd verläuft. Eine besondere Regelmässigkeit lässt sich indess kaum erkennen; höchstens könnte man, wie schon angedeutet, betonen, dass die Welwitschia vorherrschend auf dem litoralen, und der Milchbusch auf dem kontinentalen Saum des Uebergangsgürtels auftritt. Erst jenseits des letzteren erscheint dasjenige Vegetationsbild, das für das Binnenland wohl von ganz Südafrika charakteristisch ist, das der Buschregion. Büsche von etwa doppelter Mannshöhe stehen hier dicht bei einander auf den sanften Abhängen der Wasser scheidenden Rücken im Süden und im Norden des mittleren Schwachaub und bedecken weiterhin einen grossen Theil der Flächen des Damara- und des nördlichen Namaqua-Landes. Aber es sind keine harmlosen Büsche mit grünem Blätterschmucke, sondern in der raffinirtesten Weise mit einer empfindlichen Schutzwaffe ausgestattete Dornbüsche, die den grössten Theil des Jahres kahl und schmucklos sind und dem Wanderer wenig Schutz gegen Sonnenbrand gewähren. »Hakedorn« und »Warteinbischen« bedeuten die holländischen Namen zweier der gewöhnlichsten Dornbüsche. Der letztere hat allenthalben Paare von Dornen, die zwar klein, aber ausserordentlich spitz und hart sind. Sie sind rechtwinklig zu einander gestellt und dabei stark nach rückwärts und aussen gekrümmt; zum Ueberfluss ist im Winkel zwischen diesen beiden Widerhaken noch ein dritter, gerade aufrechtstehender Dorn. Wer durch eine einzige unvorsichtige Bewegung einem solchen Busche zu nahe kommt, der muss allerdings Geduld anwenden, ehe er seine Kleider wieder aus den lästigen Klauen des »Warteinbischen« befreit. Wer nun gar in eiliger Hast auf unwegsamen Pfaden durch solche Büsche reiten muss, der kann froh sein, wenn am Schlusse nur die Kleider in Fetzen herumhängen und nicht auch die Haut in Mitleidenschaft gezogen ist.

Besonders Akacienarten sind es, welche sich an der Zusammensetzung der Buschsteppen des Hererólandes betheiligen; ihre Anzahl ist sehr gross; auf weiten, ununterbrochenen Flächen tritt gewöhnlich eine Art allein auf, wo aber Rinnsale oder Felspartien das Terrain unterbrechen, dort ist das Vegetationsbild ein etwas bunteres und die Anzahl der Arten grösser. Blühende Zweige konnten von folgenden, an der Buschsteppe sich betheiligenden Arten gesammelt werden:

Acacia caffra Wild., A. hereróreusis Engl., tenax Marl., hebeclados Dl. Eine andere Mimosee mit grossen, schönen, weissen Blüthenständen, Albizzia anthelmintica, traf ich besonders häufig auf der schmalen Terrainstufe südlich von Otyimbingue. Aber auch anderen Familien angehörige Pflanzen, Büsche mit sparrig-knorrigem Geäste und langen harten Dornen und z. Th. durch schöne, grosse lebhaft gefärbte Blüthen ausgezeichnet, sind nicht minder gefährlich wie die Akacien. So fand ich die gelbblühende Sigmatocrater Guerichii Engl. und die schöne weissblühende Ipomea adenoides Schinz. im Kaokovelde besonders häufig.

Hier treten überhaupt die Akacien etwas in den Hintergrund; schon von Usakos am Kanflusse anfangend, am Westfusse des Bockberges auf dem breiten flachen, die Wasserscheide zwischen Eisib und Ugab bildenden Rücken, und ganz ausgeprägt dann im Kaokovelde nördlich vom Ugab, gewinnt die Bekleidung der weiten Flächen ein ganz anderes Aussehen dadurch, dass statt der blattarmen Akacien vielfach laubreichere Büsche z. Th. ohne Dornbekleidung auftreten. Dazu gehört namentlich das von den Bergdamara Koradab genannte Bäumchen mit perlschnurartig eingekerbten hülsenähnlichen Früchten, Maerua angolensis DC., ferner der Witchatteboom der Bastards (Boscia Peschueli O. Ktze), der wegen der weissen Rinde der schräg aufsteigenden Stämmchen so genannt wird. Die Wurzeln dieses Baumes werden von den Hottentotten zerrieben, geröstet und als Kaffee (sic!) verwendet; der Geschmack erinnert freilich nicht sehr an Kaffee, dafür sieht das Dekokt aber ungefähr so aus. Ganz besonders verbreitet im Kaokovelde ist eine Mimosee mit grossen saftig grünen Blättern, Copaifera Mopana Kirk, ein Busch, der geradezu für die Flächen des Kaokoveldes bezeichnend ist, sowie es die Akacien für das Heroróland sind; südlich des Ugab fand ich übrigens nicht ein einziges Exemplar dieses Busches, der unmittelbar nördlich von dem Flusse allgemein anzutreffen ist.

Der an die Uebergangszone grenzende Saum der Buschregion ist in der Gegend des mittleren Kan und Schwachaub bis zur Wasserscheide gegen den Kuisib hin durch ganz eigenthümliche Pflanzen ausgezeichnet, die sämmtlich in ihrem Aussehen an den Milchbusch erinnern; es sind also Pflanzen vom Milchbusch-Habitus, d. h. kahle, blattlose Büsche mit aufstrebenden, glatten, graulich-grünen, verzweigten Aesten. Besonders eine Art, die von den Bastards der kleine Milchbusch genannt wird, ist der Milchbusch-Euphorbia sehr ähnlich, aber, wie ich vermuthe, eine Asclepiadee. Ausser anderen noch nicht bestimmten Pflanzen rechne ich hierzu den eigenthümlichen Senecio

longiflorus DC., der in jener Gegend überaus verbreitet ist (besonders zahlreich an der Pot Mine).

Diese mehr oder weniger deutlich hervortretenden grossen Vegetationsgürtel oder Zonen werden einmal unterbrochen durch die insular auftretenden Floren der Felsenhöhen, die ebenfalls für das Gebiet sehr charakteristisch sind, sowie durchbrochen durch die »Waldstreifen« der »Flüsse.«

Zu den Felsenbewohnern gehört eigentlich auch die bereits geschilderte Candelaber-Aloë. Alle diese Gewächse zeichnen sich durch einige gemeinsame morphologische Merkmale aus, die begreiflicher Weise in ihrer gemeinsamen, wenn ich sagen darf, biologischen Zwangslage begründet sind. Sie haben alle einen dicken, fleischigen Stamm, der seiner Masse nach in keinem Verhältnisse zu dem überaus gering entwickelten Laube steht. Die Rinde löst sich in dünnen, Papierähnlichen Fetzen los, wie bei unserer Birke. Hierzu gehören vor allen die verschiedenen Arten von Commiphora (einer Burseracee), von denen ich 6 Arten heimgebracht habe. Commiphora dulcis Engl. ist Bewohner von felsigen Partien der Namib, wo der Strauch mit Zygophyllum zusammen das einzige Brennmaterial liefert. Das Stämmchen theilt sich unmittelbar über dem Boden in meist drei, zunächst niederliegende, knollig aufgetriebene, über Zoll starke Aeste, die sich sehr schnell verjüngen, sodass die übrigen Zweige des etwa fusshohen Busches dünn ruthenförmig sind.

Es ist diese Art an allen felsigen Theilen der inneren Namib, sowie auch noch im Welwitschien-Gürtel überaus verbreitet, und auf ihn besonders bezieht sich die Bastardbezeichnung »Zuckerkandbusch.« Andere Arten, weiter im Inneren, sind ganz ähnlich, nur etwas höher, schlanker, sowie z. B. die verbreitete von den Hereró Omboó, von den Bergdamara Hus genannte Commiphora Guerichiana Engl.

Die für diese Vegetationsform bezeichnendste und vielleicht auch verbreitetste und jedenfalls wunderlichste Form ist die Gobás (Hottentott.). Man stelle sich einen meist aufrechten, bis fussstarken Stamm von geringer Höhe, bis etwa 2 - 3 m, mit heller, sich in Fetzen lösender Rinde vor; derselbe verzweigt sich unregelmässig, ein, zwei, mitunter mehrere Male; die Zweige laufen in kurze, gerundete, fast knollenartig aussehende Enden aus. Zur Vegetationsperiode trägt jedes Zweigende eine Rosette grosser, dicker, fleischiger Blätter und einen ebensolchen dicken, fleischigen Blüthenstand. Zur trockenen Zeit stehen die Stämme völlig kahl, etwa wie aus der Erde herausragende, kolossal verlängerte Kartoffeln, oder helle verzweigte Futterrüben aussehend. Ich nahm einen Ast, der sich leicht

von dem trockenen, fleischigen Stamme loslösen lässt, mit heim; die Wunde verkorkte sehr schnell, und über ein halbes Jahr behielt der Ast sein altes Volumen. Dann erst nahm sein Umfang bis auf etwa die Hälfte der ursprünglichen Dicke ab. (Cissus Cramerianus Schinz.)

Ein nicht minder merkwürdiges, freilich nicht so sehr durch seine Grösse auffallendes Gewächs ist die Gubis; in der Trockenheit, also während des grössten Theiles des Jahres, sieht man auf Felsen und steinigen Berghängen — von mir übrigens nur in der Uebergangszone gefunden — ein halbfussgrosses, fast igelähnliches Gewächs haften. Der etwa kopfgrosse, kugelige Stamm ist fleischig, mit hellgraulichgrüner Rinde überzogen; kurze, fingerlange Aeste starren, sich schnell aber kurz verzweigend, nach allen Seiten wie die Borsten eines Igels ab. Zur Blüthezeit (in Aubinhonis am Eisib im Dezember 1888) treibt die Pflanze etwa fusslange, unscheinbare Triebe mit grünen Blüthen. Pechuël-Loesche brachte zuerst die Nachricht von dieser Igelpflanze nach Europa, freilich ohne blühende Zweige gekannt zu haben. (Echithamnus Pechuëli Engl.)

Eine durch völlig baumartigen Wuchs und ihre Grösse ausgezeichnete, ebenfalls in diese Kategorie der Felsenbewohner gehörige Pflanze ist die Zaï der Hottentotten (Sterculia Guerichiana Schum.). Die gelbliche Rinde des dicken Stammes löst sich in dünnen Fetzen los und flattert im Winde hin und her. Die fast an Ahorn und Platane erinnernden Blätter sind nur kurze Zeit hindurch zu sehen, noch weniger natürlich die grünen, unscheinbaren Blüthen; desto bezeichnender sind die lange Zeit an den dünnen Zweigen hängenden braunen, zolllangen, filzigen, lederharten Klappen der meist viertheiligen Früchte.

Mehrfach sind die Felsen wie mit dichten grünen Vorhängen einer lederblättrigen, kletternden Feige, Ficus Guerichiana Engl., bekleidet.

Ein wunderliches Gewächs, das auch hierher zu rechnen ist, das ich aber nur selten beobachtete, ist Pachypodium ingens Engl.; der Stamm ist einfach, oder wenig getheilt, aufrecht, bis über 2 m hoch und über der Basis stark keulig verdickt. Ueber dieser keuligen Verdickung, die bei jüngeren Exemplaren am auffälligsten ist, verjüngt sich der Stamm zuerst plötzlich und dann allmählich; die aufstrebenden Aeste erscheinen durch grossblättriges, dichtes, anliegendes Laub, wie dicke, buschige Laubschweife.

Am Bockberge bei Erongo und bei Ameib, sowie auch wieder an den Felsen des Kaokoveldes, traf ich eine Umbellifere, im Blüthenbau durchaus unseren Doldenblüthlern ähnlich, aber durch einen über zollstarken holzigen Stamm ausgezeichnet.

Da übrigens Kalkfelsen in den Gebirgsländern sehr verbreitet sind, mögen manche der von mir angeführten Felsenpflanzen Kalkpflanzen sein und ihre besondere Verbreitungsart der besonderen Verbreitung von Marmorfelsen verdanken.

Dass die Nachbarschaft der Gebirge die Flora der Gras- und Buschsteppen etwas reichhaltiger gestaltet und ein üppiges Vegetationsbild gewährt, ist bereits erwähnt und beruht wohl einfach auf den durch die Gebirge günstiger gestalteten Bewässerungsverhältnissen.

Während so die oben genannten Vegetationszonen von den Inseln einer Felsenflora unterbrochen werden, werden sie andererseits durch die Vegetationsgürtel der Flüsse durchbrochen. Die Flüsse führen eine Vegetation, die sich erst bei der Mündung im Dünengürtel verliert, binnenwärts aber sich ziemlich gleichbleibt, gleichgültig, ob man von dem Hauptthale aus durch die felsigen Schluchten der Nebenflüsschen emporklimmend, nach einstündigem Klettern auf die kahle Fläche der Namib oder unmittelbar in die Gras- oder die Buschsteppe gelangt.

Die Flussbetten werden, wie ich schon des Oefteren auseinander gesetzt habe, vorherrschend von breiten, blossen Sandstreifen dargestellt, die sich, tief eingesenkt unter das Niveau der Fläche, zwischen den blosgelegten Felsen hindurchziehen.

Hin und wieder unter dem Schutze vorspringender Felsen oder an den buchtenartig erweiterten Mündungen von Nebenthälern ist ein niedriger, kaum fusshoher Terrainabsatz aus feinstaubigem, durch Thon etwas fester verbundenem Schlickboden erkennbar, der meist von Gras- und Buschvegetation eingenommen ist. Unter besonders günstigen Umständen erhebt sich an solchen Stellen ein förmlicher Wald von lauter starkstämmigen, breitgeästeten Bäumen und einigem, mitunter reichlichen Unterholze, das allerdings nicht eigentlich im Schatten der einzelnen Bäume, sondern in den Zwischenräumen zwischen denselben und am Saume grösserer Gruppen entwickelt ist. Es sind dies indess stets nur begünstigtere Stellen im Laufe der grösseren Flüsse, und immer kann man in der Nähe derselben auf leicht erreichbares Wasser schliessen.

Vielfach beschränkt sich diese »Bewaldung« der Flussbetten nur auf einen schmalen Saum, der mitunter aus einer einfachen, losen Reihe von Bäumen besteht, gelegentlich auch wohl ganz unterbrochen ist. Dann zeigt sich das Land ganz in seiner erschreckenden Kahlheit: der hell leuchtende Streifen Sandes mit tiefen Spuren der Wagenräder und der Füsse der Zugthiere, völlig vegetationslos, und zu beiden Seiten jäh aufragende nackte Felsen oder steile Geröllgehänge mit der schon früher charakterisirten Felsenvegetation. Am

Kuisib, Schwachaub, Kan, Eisib mögen solche Stellen glücklicherweise zu den seltenen gehören; meist begleitet hier ein doppelter, oft auch nur einseitiger, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite einsetzender Streifen grün belaubter Bäume den Fluss.

Das Unterholz wird vielfach von Salsola aphylla, Tamarix articulata, hin und wieder auch von einigen Combretaceen, Capparideen und starkriechenden Croton-Arten gebildet. Die Hauptmasse der Bäume sind Mimoseen: der Anabaum, Acacia albida Delile und der Kameldornbaum, Acacia erioloba. Der Wuchs dieser beiden Bäume, die mitunter ganz bedeutende Dimensionen erreichen, ist nach dem Standorte wechselnd, sonst aber ziemlich ähnlich. Schöner ist unstreitig der Anabaum; meist in geringer Höhe über dem Boden breiten sich horizontale Aeste aus, die dem Stamme an Umfang anscheinend wenig nachstehen, und von ihnen aus erhebt sich gewissermassen eine zweite Generation von Stämmen, die aufrecht emporstreben. Dadurch kommt eine grosse ausgebreitete Krone in geringer Höhe über dem Erdboden zu Stande, die einen sehr erwünschten Schatten gewährt. Wenn man unterwegs ausspannt oder absattelt, so wird man sicher, wenn irgend möglich, den Platz unter einem Anabaum zur Mittagsrast auswählen. Von Ferne erscheint der Anabaum von grosser Laubfülle, aber nicht ringsum dicht abgeschlossen, sondern allenthalben ragen kleinere belaubte Aeste wie graziöses Lockengeringel aus der grünen Laubmasse hervor.

In dieser Fülle der Krone wird der Anabaum bei Weitem nicht von dem Kameldornbaume erreicht; dieser letztere findet sich übrigens auch häufiger als jener auf freieren Standorten und nimmt dann auch einen freieren Wuchs an. Der Anabaum dagegen ist fast ausschliesslich auf die Betten der Hauptströme und deren grössere Nebenflüsse beschränkt. Das Kuisibbett ist die südliche Grenze seines Verbreitungsgebietes; noch an den oberen Quellflüssen des Kuisib sah ich ihn täglich; nach Ueberschreitung der Wasserscheide aber, an den Zuflüssen zum Oanob, dem Flusse von Rehoboth, traf ich kein einziges Exemplar mehr an.

Zur Blüthezeit sind beide Bäume auch von dem Unkundigsten leicht zu unterscheiden, indem der Anabaum lange, der Kameldornbaum aber kugelige Blüthenstände kleiner gelber Blüthen von zartem Wohlgeruche hat. Die Früchte sind bei letzterem kurz, dick, kaum sichelförmig gekrümmt, bei dem Anabaume dagegen länger, schmaler, spiralig gekrümmt; Beide sind ein willkommenes Futter für Klein- und selbst Grossvieh; besonders die »Anapellen« sind sehr geschätzt und geben während der graslosen Jahreszeit am Unterlaufe der Flüsse,

z. B. in Rooibank, Zwartbank etc. das Hauptnahrungsmittel für das Vieh ab. Das Holz des Anabaumes ist weich, dem Wurmfrasse sehr ausgesetzt, daher für Bauzwecke nicht zu gebrauchen; das Kameldornholz wird dagegen von Würmern nicht angegriffen, ist sehr hart, aber spröde und deswegen auch schwer zu bearbeiten. Der Weisse im Lande, der gezwungen ist, sich sein Heim ohne zugehauenes Holz vom Kap herzustellen, wählt die dünneren (2—3 Zoll starken) leidlich geraden Aeste des Kameldornbaumes hierzu, die dann allerdings keine ästhetisch sehr befriedigende Architektonik gestatten.

Die Zahl der im Lande, soweit ich es kenne, vorkommenden Bäume ist nicht gross; ausser den genannten ist eigentlich nur noch Einer allgemein verbreitet, das ist der sog. Ebenholzbaum, Euclea pseudebenum E. Mey., Tsawisi der Hottentotten. Derselbe erreicht die beiden erstgenannten bei Weitem nicht an Grösse; er bleibt immer nur ein kleiner Baum, aber was ihn auszeichnet, ist die schöne volle Krone in sattem Grün; wie bei einer Trauerweide hängen die Aeste mit dichtgedrängten, schmalen, lanzettlichen Blättern tief herab.

Oefter als die beiden Akacien geht der Ebenholzbaum auch in kleineren Seitenthälern bis hinauf zur Fläche. Seinen Namen verdankt der Baum dem dunkelbraunen Kernholze älterer Stämme; freilich den dunklen Ton des echten Ebenholzes erreicht das unsrige nicht; zudem ist es spröde und rissig, sodass es sich kaum zum Export als Zierholz wird verwenden lassen können.

Nördlich vom Kan und Schwachaub kommt nun noch ein neuer Baum zu dieser Flussrand-Waldvegetation, das ist der Omumborumbongá der Hereró, Combretum primigenum Marloth. Es ist dies jener Baum, an welchen die Legende der Hereró den Ursprung dieses Volkes knüpft: aus diesem Omumborumbongá sei der erste Hereró entsprungen! Wollen die Hereró damit die Kraft und die Stärke ihres Volkes symbolisch andeuten, so ist das Beispiel gut gewählt. Noch stämmiger und kräftiger als der Anabaum, sehr wohl unserer nordischen Eiche vergleichbar, ragt der Baum mit kompakter Krone von etwas graulich grünem Laube hoch aus dem übrigen Gewächse des Flussrandwaldes hervor; eisenfest ist das Holz seines Stammes, der wie ein mächtiger Pfeiler ein schattenspendendes gastliches Dach trägt; dornlos ist das blattreiche Geäste, und wie ein Gast aus ferneren Landen erscheinen hier am südwestlichsten Rande des Verbreitungsgebietes die nur vereinzelten Bäume inmitten einer stachligen, dornigen Wüstenvegetation.

Schmarotzergewächse, unserem Viscum aus der Ferne ähnlich, finden sich allenthalben auf allen möglichen Mutterpflanzen.

Ein anderer Schmarotzer mit langen rothen Blüthen ist selbst auf den trockensten Büschen der Uebergangszone verbreitet, und z. B. auch auf der Milchbusch-Euphorbia des Öfteren zu beobachten; der sonst drehrunde Ast der Euphorbia ist meist unter dem Ende, auf welchem der Schmarotzer sitzt, verbreitert, zeigt auch sonst abnorme Wucherungen, und ist über das Maass der nächst benachbarten Aeste hinaus verlängert.

Damit hätte ich in Kurzem die den allgemeinen Charakter der Vegetation bedingenden Pflanzenformen geschildert, nun kommt aber noch eine ganze Anzahl kleinerer, unscheinbarer Büsche und krautiger Pflanzen hinzu, die man in ihrer ganzen Fülle doch nur zur Regenzeit übersehen kann. Gross ist der Artenreichthum nicht; wenn auch nach guten Regenfällen an manchen Stellen das Gefilde einem Blumengarten gleichen soll, so sind es sicher nur einige wenige Arten, welche, wegen der wenigen Tage intensiven Pflanzenlebens, gleichzeitig blühen.

Zu den verbreitetsten gehören die zahlreichen Arten der Hermannien, Malvaceen etc. etc. Auch Aloe-Arten, zum Theil von Mannshöhe mit lebhaft gefärbten Blüthen, tragen stellenweise zum Vegetationsbilde wesentlich mit bei.

Eine Pflanze will ich hiernoch erwähnen, die ich in den trockensten Strecken der Uebergangszone wie des Grasfeldes und der Buschsteppe angetroffen habe, das ist die Kowas, (Hoodia Gordoni Mass., eine Asclepiadee) ein niedriges Gewächs, fast einem Kaktus ähnlich, mit grossen, dunkel gefärbten Trichterblüthen; die überaus saftreichen, dicken, fleischigen Stengel werden wegen ihres Feuchtigkeitsgehaltes von den reisenden Eingeborenen eifrig aufgesucht.

Auffällig wenig ist in dem ganzen Gebiete die Kryptogamenwelt vertreten; trotz eifrigen Suchens an geeigneten Lokalitäten habe ich nur vier Farnarten auffinden können. Von Moosen habe ich überhaupt nur Spuren gesehen, mehr dagegen von vertrockneten Bauchpilzen, deren Hauptvegetation natürlich in die Regenzeit fällt. Fels- und Baumflechten dagegen waren verhältnissmässig häufig, in ihrem allgemeinen Auftreten aber duchaus unseren heimischen Arten ähnlich.

Werfen wir nun auch noch einen Blick auf die Kulturpflanzen! Es ist schon gesagt worden: nur so weit das Wasser der reichlicher fliessenden Quellen durch Rieselung geleitet werden kann, kann an den Anbau von Nutzpflanzen gedacht werden. Die Missionare und einige Weisse haben wohl an ihren Wasserstellen Gärten angelegt; Tabak und Kartoffeln habe ich in dem Garten eines Deutsch-

Amerikaners (Körner) in Usakos am Kan gesehen; Feigen ass ich, die der Missionar von Rehoboth in seinem von Opuntien umhegten Garten gezogen hatte, und der Missionar von Hoachanas hatte mit Erfolg versucht, seinen daselbst gewonnenen Wein zu keltern. Die Bastards in Rehoboth, die Hereró in Otyimbingue und die Bergdamara in Okombahe haben ausgedehntere Anpflanzungen von Mais und Getreide (Grannen-Weizen) gemacht. Besonders die Getreidefelder der beiden letztgenannten Orte, die sich in dem feuchten Flussbette Kilometer weit hinziehen, machen in ihrem frischen Grün auf den deutschen Ankömmling einen wohlthuenden Eindruck. In den ersten Regentagen spriessen die Saatfelder auf, müssen aber schon vor der Höhe der eigentlichen Regenzeit eingeerntet sein, denn leicht kann es geschehen, dass, wenn der Fluss einmal zu frühe »abkommt«, die Frucht so vieler Mühe von den trüben Schlammfluthen vernichtet wird.

Es ist wohl daraus ersichtlich, in wie geringem Maasse ein Ackerbau in dem eigentlichen Schutzgebiete möglich ist; aber noch viele Strecken der grossen Flüsse, viele Wasserstellen liegen unbenutzt da und würden Brot für manche fleissig arbeitende Familie hervorbringen können, allerdings nicht für eine grössere Einwanderungsbevölkerung.

13. Auf der Goldsuche.

Es ist wohl noch in aller Kolonialinteressenten Erinnerung, wie vor nunmehr 4 Jahren in unseren Tagesblättern plötzlich die erfreuliche Nachricht die Runde machte: In unserem sonst so hoffnungslosen südwestafrikanischen Schutzgebiete sind reiche Goldlager endeckt worden.

So überraschend dies klang, so war die Nachricht doch nicht neu. Schon für die allerersten Expeditionen weisser Männer nach diesen Theilen des schwarzen Kontinentes, die vor nunmehr 100 Jahren vom Kap aus unternommen wurden, war der Ruf von den Goldvorkommnissen nördlich des Groot Rivier (Garieb, Oranjefluss) die alleinige Veranlassung gewesen.

Wie wir aus G. Mc. Call Theals History of South Afrika erfahren, hatten vereinzelte Boeren, die gelegentlich den südlichsten Theil unseres Schutzgebietes durchzogen, Kupfererze von den Eingeborenen erhalten, welche nach dem Kap gebracht, dort untersucht wurden und und einen Goldgehalt ergeben haben sollen. Bei einem solchen Streifzug war auch van Reenen betheiligt; dieser brachte dann eine grössere Expedition zu Stande, welche 1792 über Land nach Norden

auszog, um die Goldlagerstätten aufzufinden. In 1793 folgte eine zweite Expedition, welche zunächst zur See nach Walfischbai ging und von hier aus nach dem Inneren vordrang, also ganz wie wir ein Jahrhundert später auch.

Die erreichten Lokalitäten und Ortsnamen sind mit den heutigen nicht zu identificiren. Diese Expeditionen hatten mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen; angeblich hatte es im Lande, also wohl dem heutigen Damaralande am mittleren Schwachaub, 5 Jahre hindurch nicht geregnet. Interessant ist es aus diesem Berichte zu ersehen, dass also auch schon damals, vor hundert Jahren, das Land ganz ebenso dünn bevölkert war; erst nach einem viele Tage weiten Marsche am Flusse, wohl dem Schwachaub, traf man die ersten Hereró-Niederlassungen; auch damals war gerade Krieg zwischen Hereró und Hottentotten, welche die Ersteren weit zurückgedrängt hatten. Nur Eins ist befremdlich, dass die Hottentotten bei Walfischbai, also wohl in Sandfontein, Wortel, Rooibank grosse Viehheerden gehabt haben sollen. Damals müssen sie es noch erheblich besser verstanden haben, Vieh selbst zu züchten, als man es heute von ihnen erwarten kann.

Seit diesen ersten Expeditionen ruhte die Frage nach dem Golde bis in unsere Tage.

Inzwischen hatte in Klein Namaqualand, südlich des Oranjeflusses, also im nordwestlichsten Theile der Kapkolonie, der Kupferbergbau eine bedeutende Ausdehnung erlangt. Unter all' den hier entstandenen Minen hat die Ookiep Mine, östlich von Port Nolloth, auch heute noch eine grosse Bedeutung.

In mehreren dieser Kupferminen des Klein Namaqualandes hatte man gediegen Gold gefunden und einen, wenn auch sehr geringen, Goldgehalt der geschwefelten Erze nachgewiesen.

Im Anschlusse an diese Minen suchte man nun auch nördlich vom Oranjeflusse Kupfererzlagerstätten aufzufinden und dies mit gutem Erfolge. Kupferstellen wurden in Menge gefunden, das Erz wurde auch bereits in mehreren Minen abgebaut, aber nach kurzer Zeit hörte der Betrieb wieder auf. Alte Stollen und Schächte aus der näheren und ferneren Umgebung von Rehoboth, die alten Anlagen an der Pot Mine, rühren von jenen Arbeiten aus den fünfziger Jahren her.

Die bedeutendste aller dieser »Kupferstellen« war die Matschless-Mine am oberen Kuisib; eine Zeit lang war daselbst sehr eifrig gefördert worden; Erzfuhren gingen unablässig nach der Bai und wieder zurück; man stelle es sich nur einmal vor: Wagen mit schweren Erzen im Felsgebiete des Gebirgslandes am oberen Kuisib! Wege

mussten eigens dafür hergerichtet werden, und noch heute sind diese rohen Anlagen stellenweise zu erkennen. Ich bin den Weg nur geritten, aber auch so war er halsbrecherisch genug, und des Oefteren stiegen wir an steilen Stellen von den Pferden ab, wo die Erzwagen herunter gefahren waren.

Ich habe die alten Baue der Matschless Mine besucht; zwischen den Ruinen der alten Steinhäuser der ehemaligen weissen Arbeiter hatten wir abgesattelt und unsere Mahlzeit bereitet.

Die Mine selbst befindet sich auf einem vorspringenden Berge in einem kleinen Nebenthale am oberen Kuisib. Die Höhe ist oben durch Hottentottenschanzen gekrönt und durch die Verwitterung der Eisenerze allenthalben auffällig braun gefärbt (»Eiserner Hut«). Er ist von 5 Schächten und einem Stollen durchlöchert; theilweise sind dieselben mit Wasser angefüllt (Ende September 1888), dasselbe war aber so tief, dass wir es kaum erreichen konnten, und war wegen seines vitriolischen Geschmackes fast ungeniessbar.

Die herrschenden Gesteine sind Glimmerschiefer und dünnflasrige Gneisse mit Quarzitschiefern; darin tritt eine mächtigere Dioriteinlagerung auf, in Verbindung mit schiefrigen Gesteinen von dioritischer Zusammensetzung (Diorit-Schalsteine), welche die Hauptträger der Erze: Pyrit, Kupferglanz und Kupferkies, gewesen zu sein scheinen.

Als im Beginne der achtziger Jahre die Hoffnung auf reiche Kupferausbeute erwachte, waren es weniger diese längst bekannten alten Minen, als vielmehr einige neue Erzfunde in geringer Entfernung vom Meere am Innenrande der Namib, welche Veranlassung dazu gaben. Hier wurde zunächst die Hope Mine, auf der Fläche etwa 10 km nördlich vom Kuisib und 100 km von Walfischbai entfernt, in Angriff genommen. Auch hier wurden die Arbeiten bald wieder eingestellt, nachdem das Vorkommen deutscherseits einer gründlichen Untersuchung unterzogen worden war.

Bergmännisch noch gar nicht untersucht ist die Otawi Mine, welche ca. 400 km von der Küste, weit im NO, in dem wüsten, von Buschmännern bewohnten Gebiete zwischen Damara- und Ovamboland gelegen ist, und doch scheint dieselbe der Beachtung sehr werth zu sein, wenn man erwägt, dass seit Menschengedenken, also sicher seit Jahrhunderten, die Ovambo ihre Bedürfnisse an kupfernen Spangen von dieser einen Mine befriedigen können; zudem müssen die Erze sehr gutartig sein, da die Ovambo mit ihren höchst primitiven Vorrichtungen dieselben auszuschmelzen verstehen. Die Ovambo graben übrigens die Erze nicht selber, sondern lassen sich dieselben von den dortigen Buschmännern als Tribut bringen. Grosse Baue können

dieselben natürlich nicht anlegen, sondern nur das oberflächliche Erz fortführen, und, da dieses so lange vorgehalten hat, kann man wohl mit einiger Berechtigung auf das Vorhandensein einer grösseren Erzlagerstätte schliessen.

Die Proben, die ich von dort sah, bestehen aus kompaktem, augenscheinlich feinkörnigem und mit Bleiglanz verwachsenem Kupferglanz. Nach den Schilderungen der allerdings nur wenig sachverständigen Augenzeugen dürfte das Erz-Vorkommen der Otawi Mine nicht im krystallinischen Grundgebirge, sondern im mächtigen, horizontal gelagerten Kalkgebirge auftreten.

Ich halte es für sehr wichtig, ehe man die Hoffnungen auf den Mineralreichthum des Landes aufgiebt, erst auch einmal diese Region untersuchen zu lassen. Wenn auch die physikalischen Bedingungen derselben die denkbar ungünstigsten sind — es kommt einzig und allein auf die vorhandenen Erze an. Sind diese in genügender Gutartigkeit und hinreichender Menge vorhanden, so kann man alle jene Schwierigkeiten, die in der Wasserlosigkeit der Umgebung der Mine beruhen, überwinden.

Auch diese Mine war übrigens von Weissen zeitweise bearbeitet, aber ohne jede genügende Ausrüstung; so war denn ein Erfolg nicht zu erwarten.

Wenn so der Kupferbergbau dem Lande bisher Nichts genützt hat, so ist er doch dadurch von Wichtigkeit geworden, dass die Entdeckung des Goldes mit jenem alten Minenbetriebe zusammenhängt.

Die Geschichte dieser Entdeckung klingt fast wie ein Roman.

Ein englischer Bergmann Stevens hatte auf der schon genannten Matschless Kupfermine gearbeitet; die Grube wurde verlassen und die Bergleute traten den Rückweg nach der Küste und zwar nach Walfischbai an. Unterwegs, auf einer Felseninsel im Schwachaub, ca. 40 km unterhalb Otyimbingue entdeckte man wieder einen »Kupferfleck«, den man näher zu untersuchen beschloss; die vorhandenen Reste von Steinhäusern, ein alter 23 m langer Stollen in überaus hartem Gestein, deuten auf eine Arbeitszeit von mehreren Monaten.

Hierbei soll nun jener Stevens, der einen halbwüchsigen Sohn bei sich hatte, ein Stückchen goldhaltigen Gesteines gefunden, verheimlicht und mitgenommen haben. Er zog darauf nach Australien; sein Geheimniss von dem Goldschatze im Damaralande theilte er seinen Söhnen mit.

Diese entschlossen sich, nachdem inzwischen 30 Jahre verflossen waren, unter Führung jenes älteren Sohnes, der einst als Knabe seinen Vater im Damaralande begleitet hatte, jene Stelle wieder anfzusuchen.

In der Gesellschaft einiger Gefährten, Abenteurer, welche die Minen-Distrikte zweier Erdtheile schon kannten, reisten sie nach dem neu zu entdeckenden Goldlande. Die Seele der ganzen Gesellschaft, der schlaueste, rücksichtsloseste von ihnen war der jüngere Stevens, ebenfalls ein Abenteurer, der in den Goldfeldern Australiens soviel verdient hatte, um seine Gefährten mitzunehmen.

So etwa wurde die Geschichte von den Diggern, wie wir die Australier schlechtweg bezeichnen wollen, erzählt, von keinem indess übereinstimmend mit den Berichten des anderen; es ist mir deshalb eine Kontrolle der Angaben nicht möglich gewesen.

Inzwischen war die Kolonialgesellschaft für Südwest-Afrika in den Besitz des Landes getreten.

Durch Vermittelung eines einflussreichen Geschäftsmannes dänischer Abkunft traten die Digger in Kapstadt mit den deutschen Interessenten und deren Agenten in Unterhandlung. Man kam ihnen bereitwillig entgegen und ertheilte ihnen besondere Vorrechte, die darin bestanden, dass sich die Digger im deutschen Schutzgebiete 8 Claims (Antheile) von gewissem Umfange aussuchen und zu eigen abstecken konnten. Auf diese Vorrechte hin gründete sich sofort ein Syndikat, aus den Diggern in Verbindung mit den obengenannten Partien bestehend, welche von den 5 Diggern drei ideelle Antheile an ihrem Privilegium erhielten, wofür sie ihrerseits dieselben ausrüsten und an den Ort der vermutheten Funde bringen sollten.

Es klang dies Alles so kühn und gewagt, und doch wurden fürs Erste die Hoffnungen sehr schnell erfüllt.

Die Digger waren eben in das Land gekommen, und sogleich spürten sie den ersten Goldfundpunkt auf: die berühmte Pot Mine, angeblich jene Fundstelle des Vaters der beiden Brüder. Später suchten zwar die Digger eine Zeit lang den Schein zu erwecken, als ob nicht die Pot Mine der eigentliche Fundort des Vaters wäre. Wenn auch alle die Angaben der Digger höchst zweifelhaft klingen, wird man doch der Hauptsache nach denselben Glauben schenken müssen, dass nämlich der Vater Stevens der ursprüngliche Finder gewesen ist, da ich nicht den geringsten Anhalt für die Annahme habe, es könnte Alles erfunden und die ganze Goldentdeckung auf irgend ein abenteuerliches Manöver Anderer zurückzuführen sein.

Genug, das Gold wurde gefunden, der deutsche Reichskommissar für Südwest-Afrika besichtigte die Fundstelle bald darauf, beobachtete unzweifelhaftes, reiches Gold daselbst und sandte einen genauen Fundbericht nach Deutschland, betonte allerdings sofort die Nothwendigkeit, dies Vorkommen von fachmännischer Seite untersuchen zu lassen.

Bald darauf eilte er selbst nach Deutschland, ohne Urlaub abzuwarten, weil er die Sache für wichtig genug hielt, und brachte auch eine Anzahl goldhaltiger Proben mit.

Es ist allgemein bekannt, welche Aufregung sich daraufhin in gewissen Kreisen verbreitete, wie es aber andererseits auch nicht an Skeptikern und Spöttern fehlte.

Die wenigen, natürlich ausgesuchten Proben erregten allenthalben Bewunderung; sie wurden auch näher untersucht und ergaben in der That einen ganz besonders reichen Goldgehalt.

Das zugleich kupferreiche, goldhaltige Gestein zeigte eine überraschende, fremdartige Zusammensetzung, dass man auf eine neue Art des Goldvorkommens gefasst sein konnte.

In Dünnschliffen wurde die Zusammensetzung des grünen Muttergesteins untersucht, und man fand Olivin und Pyroxen als wesentlichste Bestandtheile desselben.

Es war dies ein interessantes Resultat, welches mich veranlasste, ein dem Peridotit ähnliches Gestein als Muttergestein des Goldes zu vermuthen, der ja doch hauptsächlich ein pyroxenreiches Olivingestein ist. Es bot dies eine verlockende Perspektive, da Peridotit mehrfach als Platin- und Gold-führend bekannt ist, und zu dem das ja »auch in Süd-Afrika« vorkommende Diamanten-führende Gestein von Kimberley als eine theilweise serpentinisirte Peridotitbreccie aufzufassen ist.

Zeit zum Untersuchen der überdies minimalen Gesteinsstückchen blieb mir indess nicht viel übrig. Als kaiserliche Verordnung war ein besonderes »Goldgesetz« für die Untersuchung und Ausbeutung der Goldlagerstätten unseres Schutzgebietes erlassen. Mit demselben in der Tasche gingen nun die Expeditionen der verschiedenen in Südwest-Afrika betheiligten Kompagnien in gespannter Erwartung und möglichster Eile dahin ab.

In thunlichster Beschleunigung sollten nun, um der Konkurrenz zuvorzukommen, die bekannten Fundstellen untersucht, neue aufgefunden und zugleich jenen australischen Diggern noch mehr von jenen ihnen noch übrig gebliebenen Claims, das bedeutet also in diesem Falle: ideellen Antheilen an ihren Vorrechten, abgekauft werden.

Dank der Konkurrenz unter den deutschen Bewerbern wurden denn auch diese Antheile zum Schaden der deutschen Kompagnien und deutschen Kapitals mit unverhältnissmässigem Verdienste Seitens der Digger und noch mehr jener Unterhändler vom Kap verkauft.

Aus Mitgliedern der deutschen Kolonialgesellschaft für Südwest-Afrika hatte sich ein Syndikat konstituirt zur Aufsuchung und Ausbeutung der Mineralschätze des Schutzgebietes; eines dieser Mitglieder,

das in alle Pläne und Absichten des Syndikats eingeweiht, alle Instruktionen wie jedes andere empfangen hatte, trennte sich von demselben los und gründete ein eigenes Konsortium, das nun auf Grund jener erlangten Informationen dem Syndikat zuvorkommen und alle die reichen Goldfunde für sich allein vorwegnehmen wollte.

Diese, die v. Lilienthal'sche Expedition kam, wie schon im Anfangskapitel mitgetheilt war, der Expedition des Südwestafrikanischen Goldsyndikats zuvor, indem sie nicht die gewöhnliche Route über Kapstadt einschlug, sondern sich direkt von einem englischen Dampfer, der gegen hohe Entschädigung aus dem Kurs wich, in Walfischbai an Land bringen liess. Während wir noch in Kapstadt sassen und auf den Abgang unseres Dampfers warteten, unterhandelten die Herren der anderen Expedition bereits mit den Diggern.

Endlich reisten wir wieder nordwärts ab, die schon geschilderte Tour nach Walfischbai einschlagend, begleitet von dem Vertreter der Kolonialgesellschaft in Kapstadt und jenem ebendort eingesessenen Kaufmanne, welcher die Verhandlungen der Digger mit der Gesellschaft vermittelt hatte.

In Walfischbai angelangt, begann nun ein eigenthümlich emsiges Geschäftstreiben, ein Handeln, bei welchem es sich um das edelste Metall einerseits und um hohe, sehr hohe Werthe andererseits handelte. Die Digger verkauften ihre Antheile, aber nicht direkt, sondern mit Hülfe jenes Vermittlers, der dabei auch je die Hälfte gewann; v. Lilienthal wollte Alles erwerben.

Das Geschäft musste so eilig gehen; die Kauflustigen konnten sich zu gemeinsamem Vorgehen nicht einigen, die Antheilpreise hielten sich in ihrer unerhörten Höhe; die Unterhandlnngen gingen hinüber und herüber; alle Augenblicke, aller Orten wurde in der so häuserarmen Bai zu geheimer Besprechung ein einsames Zimmer aufgesucht. Die Digger hatten nach und nach ihre Antheile bis auf einen, sowie auch Ohlsson, jener Vermittler, die seinen an die v. Lilienthal'schen Vertreter verkauft; dieser wollte auch den vorletzten noch freien, im Besitze unseres Agenten befindlichen, erwerben.

Keiner von den Sachverständigen konnte während des gegenseitigen Feilschens und Handelns das eigentliche Objekt, die Pot Mine, besichtigen; sie war die einzige »Goldmine«, an welcher schon gearbeitet war, nur dort konnte man sich Informationen zur Beurtheilung anderer Goldfundpunkte holen, nur dort Untersuchungen anstellen, die ein Aufsuchen und ein Auffinden von neuen Lagerstätten ermöglichten; untersuchen konnte sie aber mit Recht nur der, dem auch ein entsprechender Theil am Besitze zustand.

Mit scheinbar naiver Biederkeit schilderten die Digger in ihrer »fachmännischen« Weise das Goldvorkommen an der Pot Mine. Sie sprachen von einem grossen Riffe, das auch in den Berichten des Reichskommissars eine Rolle gespielt hatte, und das reiche Gold desselben hatten wir ja gesehen.

Zudem schien die Bedeutung ihrer Funde während der Verhandlungen zu wachsen; nicht nur einen, nein 8 Fundorte hätten sie bereits abgesteckt; dadurch wuchs natürlich, wenigstens scheinbar, der Werth ihrer Gerechtsame ganz bedeutend.

Aber wir sollten ja in das Land hineingehen und dort untersuchen, also wir mussten zuerst selbst Etwas besitzen; so erwarben wir für das Südwestafrikanische Goldsyndikat noch den letzten verfügbaren Antheil, der sich im Besitze des Agenten der Kolonialgesellschaft befand; der achte sollte den Diggern nicht abgenommen werden, damit sie dem Interesse des Syndikates dienstbar erhalten blieben. Er ging dann doch noch in die Hände der v. Lilienthal'schen Expedition über.

Ueber 200 000 Mark wurden in jenen Tagen für die Diggerantheile bezahlt; sie selbst erhielten freilich nur den kleineren Theil davon.

Solche Summen, die im gewöhnlichen deutschen Geschäftsverkehr ungeheuer klingen, spielten indess zu jener Zeit, zur Zeit der schrankenlosesten Gründungen in Transvaal, keine grosse Rolle in Kapstadt; es waren Begriffe, mit denen Jeder täglich operirte; Keiner kannte den Werth dessen, was er nun erwerben sollte, und es wurden grosse Gesellschaften ins Leben gerufen auf Grund höchst problematischer Berichte aus dem allerdings notorisch reichen Goldlande Transvaal. Es war wie ein Taumel, wie ein Rausch, in welchem sich die südafrikanische Geschäftswelt befand; es wurde das Geschäft ein reines Glücksspiel, dem jeder reelle Boden fehlte.

Inzwischen ist auch hierin ein Rückschlag eingetreten; es hat auch in Südafrika an dem »Krach« nicht gefehlt, der, soweit aus der Ferne zu urtheilen möglich ist, noch nicht überwunden ist. [1])

Zur Zeit, als wir unsere Geschäfte abschlossen, stand indess beinahe Alles noch in höchster Blüthe.

Die Besitzverhältnisse waren nun endlich geregelt, unsere Vorbereitungen zur Reise in das Innere vollendet, nun ging es an unsere eigentliche Arbeit, an die Untersuchung.

Von den Bewohnern des Landes waren einstweilen weitere Funde gemacht worden.

---

[1]) Frühjahr 1890.

Abenteuernde und stets nomadisirende Bastards sowohl wie Weisse hatten sich die Pot Mine angesehen, wo das Gold in jenem grünen Kupfergestein vorkommt. Die meisten derselben waren vom Süden her in das Land gelangt und hatten in irgend welchen Beziehungen zur Ookiep Kopper Mine gestanden; die Bastards hatten meist darin gearbeitet. Ihnen waren die grünen Zersetzungsprodukte der geschwefelten Kupfererze sehr wohl bekannt. Nun erinnerten sie sich beim Anblicke jener Gesteine der Pot Mine sofort anderer zahlreicher »Kupferflecke« im Lande, die ihnen bei ihrem scharfen Beobachtungsvermögen bei Gelegenheit von Jagdstreifereien oder ähnlichen Fällen in entlegeneren Theilen der Gebirge u. s. w. aufgefallen waren. Die nächstgelegenen suchten sie wieder auf, untersuchten sie und fanden z. Th. auch wirklich Gold.

Solche »Minen« hatten die Digger auch von den Findern »erworben«, d. h. gegen einige Geschenke und leere Versprechungen. Diese mussten von uns auch untersucht werden.

Die nächste war die sog. Ussab Mine; sie liegt auch am Schwachaub, etwa 40 km von Walfischbai aus in nordöstlicher Richtung ins Land hinein. Unser nach der Pot Mine führende Weg brachte uns dort vorbei, und wir entschlossen uns diese Mine zuerst zu untersuchen.

Unsere Wagen wurden im sandigen Bette des Schwachaub ausgespannt, die Zelte im Schatten einiger grosser Anabäume aufgeschlagen und für einen mehrtägigen Aufenthalt zurecht gemacht.

Ich hatte Proben von der Ussab Mine, die deutlich sichtbares Gold enthielten, mehrfach gesehen. Als wir aber nach einer starken Kletterei über schroffe kahle Uferfelsen, welche den Schwachaub beiderseits einschliessen, nach der »Goldmine« kamen, in den von den Diggern aufgeworfenen, ganz geringfügigen Schürfgräben, auf den Halden, am anstehenden Gestein, klopften und suchten, fanden wir trotz unserer angestrengtesten Mühe und Aufmerksamkeit nicht ein Fünkchen Gold. Umfangreiche Proben wurden mitgenommen und im Zelte untersucht — sie enthielten keine Spur von Gold.

Nun glaubten wir natürlich, wir wären von den Diggern oder diese von den Bastards betrogen worden, und ich schickte nach allen Richtungen Boten, um zuverlässige Führer zu besorgen, die uns nach dem authentischen Fundorte führen könnten. Immer wieder wurden wir nach derselben Berglehne geführt.

Da die Felsen ohne verhüllende Pflanzendecke, ohne verdeckendes Trümmergestein nackt und blos vor uns lagen, konnte man die geologischen Verhältnisse so klar wie von einer geologischen Karte ablesen. Normale Biotitgneisse, weithin im Streichen deutlich zu ver-

folgen, fallen ziemlich steil ostwärts ein; ein eingeschaltetes Granatfelslager und grosskörniger krystallinischer Kalk stehen auf der Höhe des Rückens an. Von hier aus konnte man an den Abhängen desselben mehrere grüne Streifen im Gneisse, sich nordwärts mehrfach wiederholend, erkennen.

Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass in dem Gneisse mehrere bis 100 m lange Einlagerungen von geschwefelten Kupfererzen: Kupferkies und Buntkupfer, in sehr geringer Mächtigkeit, meist nur eben einige mm stark, entwickelt sind.

Im Ausgehenden sind die Kiese zersetzt und veranlassen so jenen ausgedehnten grünen Kupferanflug, der in Gestalt von Malachit und Kieselkupfer weithin den Gneiss färbt und somit die Lagerstätte bedeutender erscheinen lässt, als sie wirklich ist. Solche grüne, im Streichen ausgedehnte Partien giebt es mehrere, die wohl ungefähr in derselben Gneisszone, aber doch nicht in denselben Schichten dieser Zone auftreten.

Im Ausgehenden des einen dieser Lager von geschwefelten Kupfererzen, in einer etwas erzreicheren Partie des Gneisses, waren nun mitten im Malachit und Kieselkupfer einige Goldfünkchen gefunden worden.

Zur näheren Untersuchung wurden nun auch bergmännische Arbeiten vorgenommen.

Unsere Ingenieure und die sächsichen Bergleute zogen hinauf auf die Berge; mit Tragochsen wurden Bohrzeug und Trinkwasser auf die steilen Höhen gebracht und mit mehreren Dynamitschüssen die Lagerstätte in die Tiefe verfolgt, immer mit demselben negativen Erfolge.

Das gesammte, dort vorhanden gewesene sichtbare Gold war also vorweggenommen; es war nur oberflächlich vorhanden gewesen, beim tieferen Schürfen fand sich keine Spur mehr.

Beim Untersuchen der Erze bedienten wir uns verschiedener Methoden. Die nasse Probe, vermittelst Aufschliessens der Erze mit Königswasser und nachherigem Fällen des Goldes durch Eisenvitriol oder Zinnchlorür, wandte unser Chemiker natürlich nur dann an, wenn wir uns hierfür einigermassen in Zelten oder in Häusern eingerichtet hatten.

Gewöhnlich genügte für unsern Zweck die mechanische Probe, in welcher alle Digger eine grosse Fertigkeit besitzen; wir haben uns übrigens dieselbe auch schnell angeeignet.

Das Gestein wird in Mörsern, die man freilich zu diesem Zwecke in genügender Anzahl und Stärke überallhin mitnehmen muss, gepulvert,

in eine Blechschüssel mit flachem, aber etwas gewelltem Rande geschüttet und mit Wasser angerührt; dann schüttelt man vorsichtig, stets in einer bestimmten Richtung stossend, hält die Schüssel geneigt und lässt so die schweren metallischen Bestandtheile sich setzen; die leichteren Bestandtheile spült man dann sehr vorsichtig und allmählich über den gewellten Rand hinweg. Als Rest blieb in unseren Fällen fast immer ein schwarzer Magneteisensand übrig, in welchem selbst ein einzelnes Goldflimmerchen mit seiner schön gelb leuchtenden Farbe sehr leicht auffällt.

Bei mangelnder Uebung kann es in unserem Gebiete freilich passiren, dass man Kupferkies, Glimmer oder Wismutoxyd für Gold hält — ein geübter Digger aber ist fast unfehlbar, d. h. wenn er nicht täuschen will; er nimmt in der Regel 1 kg Gestein und kann dann mit grosser Sicherheit aus der Anzahl der Goldspickchen in der Pfanne (jener Schüssel!) auf den Procentgehalt des Erzes muthmaassen, was in der Regel auch von nicht englischen Diggern nach der Anzahl der Unzen (à 31,1 gr) Gold auf die Tonne Gestein berechnet wird.

Nachdem unsere Arbeiten an der Ussab Mine also zu der wenig erfreulichen Erkenntniss von der Werthlosigkeit dieser Lagerstätte geführt hatten, eilte ich nach einer anderen, uns von einem Bastard angebotenen, »Goldmine«.

Wie war ich erstaunt, hier einen ganz ähnlichen Fall zu finden wie dort; ähnliche Gneisse stehen hier an, hin und wieder mit einer schwachen Amphiboliteinlagerung; zwei etwas verschieden sich verhaltende »Kupferflecke« von geringer Ausdehnung waren das einzig Bemerkenswerthe an dieser Lokalität.

An der einen Stelle waren die Sulfide im Ausgehenden völlig zersetzt und gänzlich in Malachit und Kieselkupfer umgewandelt.

Hier hatte der Bastard goldhaltige Stückchen der Oberfläche entnommen. Zuerst fanden wir trotz eifrigen Suchens Nichts, aber schon nach einigen Schüssen, bei kaum über Fusstiefe, fanden wir wirklich einige Stückchen mit sichtbar ausgeschiedenem Golde. Aber diese Flimmerchen visiblen Goldes waren alles, was von Gold im Gesteine vorhanden war; fein vertheiltes Staubgold fehlte vollständig. Die zuerst von uns, dann von deutschen Chemikern am Kap ausgeführten Analysen von Gesteinsstücken, an denen visibles Gold nicht vorhanden war, ergab keine Spur von Gold; als wir nun tiefer gingen, fand sich nun auch keine Spur mehr von sichtbarem Golde.

Der Bastard, Ohm Lankus, wie ihn unsere Diener nannten, aber eigentlich Lankobus, resp. »der lange Jacobus Kloete«, war über diese

Eröffnung natürlich sehr traurig. Die Digger hatten den Mund immer sehr voll genommen und das Land bei jeder Gelegenheit als das reichste der Erde gepriesen; jeder jener armen Teufel, der nur irgendwo ein Bischen Gold gesehen hatte, glaubte sich nun an das Ziel seiner Wünsche gekommen. Auch Lankobus hielt sich schon im Geiste für einen Millionär, und träumerisch schritt er auf den kahlen Hügeln jener Gegend umher, fortwährend überlegend und nachdenkend, wie wohl die Stadt anzulegen wäre, die nun unzweifelhaft an seiner Mine erstehen würde.

Er hatte aber das Goldfieber wie so viele Andere im Lande auch.

Solche Kupfereinlagerungen im Gneisse, mit oder ohne Gold im Ausgehenden, habe ich später im Lande mehrfach gesehen.

Von des Lankobus »Mine« am Aib, in deren Nähe übrigens die alten Kupferbergleute in früheren Zeiten ebenfalls gearbeitet hatten, kam ich endlich zu der Pot Mine, dem ersten Goldfundpunkte, jener Goldmine — Jubilee Mine, wie sie die Engländer nannten — welche Veranlassung zu der ganzen Goldbewegung, sogar zu einer Kaiserlichen Verordnung, dem »Goldgesetze«, geworden war.

Ich erwartete nach dem Berichte der Digger und des Reichskommissars einen mächtigen, als Riff hervorragenden Gang zu sehen, ich erwartete ein interessantes Gestein, den Peridotit, ich erwartete endlich reichlich Gold darin, so reich »wie der Speck in einer angeschnittenen Wurst«, wie der Reichskommissar sich ausgedrückt hatte, um den Eindruck anschaulich zu schildern, den die Mine beim ersten Besuche auf ihn gemacht hatte.

Ich wurde in jeder Beziehung getäuscht.

Allerdings läuft über den Rücken der felsigen Höhe der Insel im Schwachaub, auf welcher sich eben die Mine befindet, ein Felsengrat, der, härter als das umgebende Gestein, stark riffartig hervorragt. Aber es ist dies kein Gang.

In einem Gange kann man im Allgemeinen wohl mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine, einigermaassen gleichmässige, Vertheilung von Erzen resp. metallischen Mineralien rechnen.

Aber das hervorragende Riff der Pot Mine ist das Ausgehende eines Granatfelslagers, das gleiches Streichen und gleiches Einfallen mit dem Hauptgesteine der Insel aufweist. Dieses besteht aus Augit- und Hornblendegneiss, der stellenweise wenig Flaserung erkennen lässt und dann sehr dem Syenit ähnlich wird. Unter dem Mikroskop tritt die Aehnlichkeit mit dem Syenit durch das Vorherrschen des Feldspathes und die grüne Färbung des Amphibols

noch mehr hervor. Titanit in manchmal cm-grossen Krystallen findet sich vielfach in dem Gesteine.

Jenes Granatfelslager fällt also mit den Gneissschichten steil, etwa nördlich ein. Im Hangenden ist das Gestein mehr Syenit, im Liegenden mehr Gneiss ähnlich.

Im unmittelbaren Hangenden des Granatfelslagers aber, auf der Grenze gegen den Syenit, wie ich das Gestein kurz nennen will, ist noch ein anderes grosskörniges, grünes, einfaches Gestein zu unterscheiden. Das Mineral, aus welchem es besteht, tritt in grossen Individuen mit deutlicher Spaltbarkeit und lebhaftem Glanze auf den Spalt-Flächen auf — es ist Epidot. Eine wenig mächtige, sehr unregelmässige, Decke von Epidotfels bildet also das Hangende des Granatfelslagers, und somit die Grenze desselben gegen den überlagernden Syenit. Auch im Granatfels selbst kommen noch häufig Epidotpartien von beschränkterer Ausdehnung vor.

Wenn man oben auf dem etwa 100 m langen Granatfelsgrate lang geht, fallen jedem Beobachter 4 »Kupferflecke« in die Augen; das Gestein ist hier auf der Grenze zwischen Granatfels und Epidotfels etwas feinkörniger, durch Aufnahme von gelegentlich auftretendem Feldspath, Titanit, Calcit von mannigfaltiger Zusammensetzung, zugleich ist es durch die Atmosphärilien stark zersetzt und in einzelne Bruchstücke aufgelöst, die mit Kalktuff überkrustet sind. Dieser Kalktuff reicht auf den Klüften und Sprüngen des Gesteins einige Fuss in die Tiefe. Soweit nun das Gestein zersetzt ist, zeigt sich eine intensive grüne Färbung der Gesteinsbruchstücke unter und neben dem inkrustirenden Kalktuffe, welche von den zersetzten Kupfererzen herrührt. Es sind also 4 Kupfererznester oder linsenförmige Einlagerungen im Ausgehenden des Lagers zwischen Granatfels und Epidotfels vorhanden.

Von diesen 4 Kupfernestern hat sich aber nur das eine als goldführend erwiesen. Dort kommt das Gold auf dem zersetzten Granat- und Epidotgestein, das sehr reichlich Magneteisen, mitunter auch Titanit enthält, in Kieselkupfer und Malachit, leberfarbenem Kupferpecherz und Brauneisen vor. Alle diese Zersetzungsprodukte weisen auf Kupferkies als das ursprünglich goldführende Mineral hin. Der erwartete Olivin konnte also gar nicht nachgewiesen werden. Schon aus der Art der Lagerstätte ergab sich mir beim ersten Anblick die voraussichtliche Unzuverlässigkeit dieses Vorkommens. Wenn nun nur in einem der Kupfernester Gold gefunden wurde, so war es auch nicht weiter überraschend, dass wir im Laufe der bergmännischen Arbeiten, als wir tiefer in jenem goldführenden Kupferneste nieder-

gingen, bei 2 m-Tiefe Gold, weder in sichtbaren Flimmerchen, noch durch die Analyse nachweisbar, auffinden konnten.

Noch bei 1 m Tiefe hatte ich selbst sehr deutlich unten in der Sohle des Loches sichtbares Gold im anstehenden Gesteine beobachtet, freilich nicht so massenhaft, dass ich zu einem ähnlichen Vergleiche hätte Veranlassung gehabt wie der Reichskommissar. Nunmehr, bei 2 m Tiefe, war das Nest ausgehoben, keine Spur von Gold war mehr anzutreffen.

Die alten Kupferbergleute hatten ihrer Zeit vom Liegenden aus einen Stollen in den Berg hineingetrieben, der den Granatfels wirklich erreichte. Die Digger dagegen hatten im Hangenden des Goldloches einen Schacht abgeteuft, aber in so grosser Entfernung, dass sie bei dem steilen Einfallen der Schichten sehr tief hätten gehen müssen, um das Erzlager anzutreffen, sicher nur in der Absicht, um möglichst lange die Lage ungewiss erscheinen zu lassen und einstweilen im Trüben zu fischen. Nun, was sie wollten, haben sie erreicht.

Wir liessen die Arbeiten in Stollen und Schacht fortsetzen.

Bei dem steilen Einfallen und bei dem vorher nicht bedachten Verjüngen des Granatlagers nach der Tiefe zu erreichten wir auch dasselbe im Schachte nicht. Im Stollen kamen wir trotz des enormen harten Gesteins etwas vorwärts. Freilich trafen wir im Granatfelslager nicht die grünen Kupfererze des Ausgehenden, wohl aber in einer bestimmten Zone zahlreiche eingesprengte Kupferkiespartikel: ohne Zweifel die Vertreter des Erzlagers. Aber auch hier konnten in der Analyse nicht einmal Spuren von Gold nachgewiesen werden.

So hatte sich denn auch die erwähnte Pot Mine, die Hoffnung aller schwarzen, gelben und weissen Abenteurer im Lande und aller Einwohner des Schutzgebietes, als werthlos erwiesen.

Solche Granatfelslager fanden sich in der Nähe der Pot Mine noch mehrere, wiederholt konnten auch in denselben Kupferspuren nachgewiesen werden. Besonders die eine Lokalität wurde durch Schürfgräben etwas näher untersucht; Analysen ergaben keine Spur von Gold, aber trotzdem wurde einmal, aber auch nur einmal, ein verhältnissmässig grosses Korn (über Stecknadelkopf gross! sic!) eingewachsen in Brauneisen, in Granat und Epidot aufgefunden. Alle diese Vorkommnisse waren also noch weniger werth als die Pot Mine.

Waren die durch die Goldfunde überhaupt schon erregten Gemüther durch die guten Geschäfte der Digger stark aus dem Gleichgewichte gebracht; im Laufe der Zeit bei dem Fortgange unserer Arbeiten, bei dem Hin- und Herreisen der untersuchenden Fachleute, brach ein förmliches Fieber unter allen im Lande sich Aufhaltenden

aus. Gewiss jeder noch so Unkundige hatte einige »Kopperklippe« (Kupfersteine) in der Tasche, auf Grund deren er womöglich ein Syndikat gründen wollte; überall wurde bei verschlossenen Thüren verhandelt, und störte man zufällig eine solche Gesellschaft, so schoben sie gewiss die bekannten grünen Steine in irgend ein Versteck. Alle alten Bergdamara-Viehwächter, die auf irgend einem abgelegenen Viehposten standen, wurden ausgefragt, ob sie nicht irgendwo einen »Kupferfleck« wüssten, was natürlich auch meist der Fall war, denn Kupfererze sind im Schutzgebiete überaus verbreitet, und es giebt in diesem kahlen Felsenlande nichts Auffälligeres, als die grüne Malachitfärbung selbst in den kleinsten Partien.

Zugleich war endlich auch die deutsche Bergbehörde eingetroffen, bestehend aus einem Assessor mit dem von der Kolonialgesellschaft verliehenen Titel »Berghauptmann«, zur Vertretung für ihn ein Referendar und zwei Hülfsarbeiter. Nun endlich war das Eis gebrochen, nun brauchte man nicht mehr mit seinen glücklichen Funden geheim zu halten, man konnte bei der Bergbehörde Schürfberechtigungen erwerben und dadurch sein Eigenthumsrecht auf gewisse »Minen« sichern.

Die Anzahl Schürfscheine, die Anfangs gelöst wurden, mag in der That nicht unbedeutend gewesen sein.

Ueberdies kam noch eine neue Rekognoscirungs-Expedition in das Land, es war dies die Expedition der »südwestafrikanischen Minengesellschaft«, die sich ihrerseits wieder aus der »Westafrikanischen Handelsgesellschaft« mit dem Sitze in Sandwichhafen entwickelt hatte; über die Absichten derselben war man sich indess nicht recht klar; am Nächsten lag es wohl, daran zu denken, die Gesellschaft wolle ebenfalls Gerechtsame erwerben und womöglich selbst Minen auffinden; dagegen spricht aber, dass als Sachverständiger ein früherer protestantischer Geistlicher, der, wenn ich recht unterrichtet bin, wiederum ein Predigtamt übernommen hat, die Expedition leitete; Bergleute und Ingenieure waren allerdings der Expedition beigefügt. Dann wurde wieder bekannt, die Expedition wolle ihren bedeutenden Waarenvorrath umsetzen gegen Ochsen, die über Land nach Transvaal getrieben werden sollten, bald wieder hiess es, sie wolle eine rein wissenschaftliche Reise über den Ngami-See hinaus nach Südosten ausführen.

Schliesslich blieb die Expedition doch im Lande, als es ihr gelang, ebenfalls in die Goldbewegung mit einzutreten, allerdings zunächst mit Hülfe des Ingenieurs Scheidweiler, eines geborenen Kölners, der, auch zuerst bei der Ookiep Mine thätig, sich dann Jahre hindurch im Lande aufgehalten hatte. Seine Kenntniss der Verhältnisse und Per-

sonen wollte er nunmehr unter der durch die Goldauffindung völlig veränderten Sachlage benutzen, um Neues zu erwerben und seine alten Beziehungen und Gerechtsame aufrecht zu erhalten.

Maharero hatte nämlich bei seiner instinktartigen, berechnenden Schlauheit denjenigen, die sich gegen entsprechende Entschädigungen darum bewarben, Minenberechtigungen unter irgend einer Bezeichnung, bald in diesem, bald in jenem Gebiete, das ihm vielleicht gar nicht gehörte, oder das er bereits anderweitig vergeben hatte, zugesagt, sodass spätere Zwistigkeiten unter den Belehnten unausbleiblich waren, umsomehr, wenn jene Besitztitel vielleicht wieder in andere Hände übergegangen waren. In einer solchen Lage befand sich Scheidweiler der deutschen Kolonialgesellschaft gegenüber.

So gab es also Konkurrenten genug in dem Wettbewerb um die noch zu entdeckenden unterirdischen Schätze.

Nachdem wir die Pot Mine verlassen hatten, war es nunmehr meine Aufgabe, neue Goldvorkommnisse, womöglich neue Typen des Vorkommens ausfindig zu machen.

Bei der eben angedeuteten Konkurrenz, war, wie wohl begreiflich, auch der Eifer unter den Landeseingesessenen gestiegen, wirklich lohnende Goldlagerstätten aufzufinden. Freilich lief dabei viele Selbsttäuschung, ja selbst Betrug mit unter; was man hofft, das glaubt man doch so gern, und was man glauben möchte, lässt man sich auch gern von anderer Seite versichern.

So wurde z. B eine herausgefallene goldene Zahnplombe, allerdings theilweise zum Scherz, als die eingeschmolzene Goldprobe von einer bestimmten Lokalität bezeichnet, woraufhin der leichtgläubige Goldsucher sofort einen Schürfpfahl setzte, der ihm die alleinige Schürfberechtigung in jenem Punkte bis auf einen gewissen Umkreis sicherte.

Anderen hatten die Digger den Kopf völlig verdreht; auf allen ihnen bekannten Kupferflecken stellten Jene Schürfpfähle auf, und wenn ich, der ich möglichst viele Fundstellen besichtigen musste, um mein Urtheil zu bilden, ihre »Minen« ansehen wollte, so glaubten sie sofort zu den höchsten Preisforderungen berechtigt zu sein oder thaten furchtbar geheimnissvoll und suchten mich in meinen Absichten zu hindern, damit ich ihre schönen Hoffnungen nicht allzuschnell vernichtete, oder damit sie inzwischen Andere fänden, die ihnen ihren werthvollen Besitz abkauften.

Im grossen Ganzen war durch die Erfahrungen bei den ersten Minen die allgemeine Stimmung doch merkwürdig gedrückt, was man allerdings weniger aus den hoffnungsvollen Aeusserungen glücklicher Finder, als vielmehr aus den nach transvaalschen Begriffen lächerlich

geringen Preisen ersehen konnte, für welche jene Minen damals zu haben waren.

Bei all der Aufregung gab es indess auch Leute, die mit wirklichem Verständniss an die Aufsuchung von Gold gingen. Ich meine namentlich Henry Carringdon Wilmer; es ist immerhin anerkennenswerth, wenn ein Engländer, allerdings von guter Bildung, der des Deutschen nur theilweise mächtig ist, ohne weitere Anweisung Mineralogie nach einem trockenen, sehr speziellen, deutschen Lehrbuche (Naumann), das warhaftig nicht für Anfänger berechnet ist, studirt und es darin buchstäblich zu einem gewissen Grade von Vervollkommnung bringt. Dieser Mann, lungenkrank im höchsten Grade, wohnt mit einer Bastardgattin und kraushaarigen Kinderchen in einem elenden Hottentottenpondok, kann kaum hundert Schritte gehen, aber reitet den ganzen Tag hindurch von Felsriff zu Felsriff über die weiten Flächen der Namib und sammelt Gesteinsproben und Mineralien, die er dann des Abends in seiner »Häuslichkeit« nach Naumann zu bestimmen versucht.

Dieser sollte, wie es hiess, inzwischen mehrere Riffe mit Gold gefunden haben, in denen dasselbe nicht mit Kupfer, sondern mit Wismut zusammen vorkommen sollte.

All die goldhaltigen Kupferflecke hatten sich als zu geringfügig herausgestellt, ich entschloss mich also, baldmöglichst diesen augenscheinlich neuen Typus zu untersuchen.

Ich machte nun eine Tour von Niguib am unteren Kuisib aus, in der Nähe der von Stapff untersuchten Hope Mine in nordöstlicher Richtung bis zum Schwachaub, und besichtigte dort eine ganze Reihe von Punkten, an denen Gold gefunden war.

Hier sind es allemal Riffe eines weissen, wenig fettglänzenden Quarzes von geringer Ausdehnung, 20—100 m lang und bis höchstens 1 m mächtig. Das herrschende Gestein ist ein dunkelgrauer, dünnflasriger, oft Glimmerschiefer-ähnlicher Gneiss, stellenweise mit Staurolith- und Granatschiefer-Einlagerungen.

Diese Gänge von ganz bestimmtem Verhalten hatte ich später in besser aufgeschlossenen Gegenden, z. B. den Felsenthälern des oberen Kuisib, mehrfach gute Gelegenheit, eingehender zu studiren.

Das gesammte Gneissgebirge des ganzen Landes zeigt meist über sehr grosse Areale hin gleiches Streichen und gleiches Einfallen. Es ist demnach das ganze Gebiet mit Ausnahme einer ersten auf Lateralschub beruhenden Faltung sehr wenig Störungen ausgesetzt gewesen. Grosse Spaltungen und Verschiebungen haben somit kaum stattgefunden.

Es steht damit im Zusammenhange, dass grosse, quer zur Schichtung verlaufende, tief eingreifende und langhin aushaltende Quarzgänge überhaupt nicht vorhanden zu sein scheinen.

In dem genannten Gebiete sind es zu allermeist lauter kleine Gänge, die im Streichen der Gneissschichten liegen und im Fallen wenig abweichen, also einfach streichende Faltungsgänge darstellen; sehr häufig stimmt derselbe Gang theilweise selbst im Streichen mit den einschliessenden Schichten völlig überein, wird also zum wirklichen Lagergange. Nur gegen ihre sich auskeilenden Enden hin weichen solche Gänge auch im Streichen ab und werden zu spiesseckigen Gängen. Wir haben also oft genug in demselben Gange: Lagergang, streichenden Faltungsgang und spiesseckigen Faltungsgang kombinirt.

In vielen dieser Gänge fand sich ein, an und für sich selteneres, Metall: Wismut in kleinen eingesprengten, weissen, glänzenden, Partien; ebenfalls sehr häufig tritt Wolframit darin auf, sowie ferner, meist sehr fein vertheilt aber ziemlich constant, gediegenes Gold, das sehr selten auch in einzelnen minimalen Flimmerchen mit blossem Auge erkennbar war. Letzteres aufgefunden zu haben ist das besondere Verdienst C. Wilmers.

Sehr zahlreich treten solche Gänge bei der Wasserstelle Ussis auf; hier sind es indess nicht reine Faltungsgänge, sondern an dem in der Nähe sich ausbreitenden Granitmassive sind die schiefrigen Gesteine offenbar bei der Faltung gestaucht worden; die Gänge treten hier zahlreicher, mitunter auch als wirkliche querschlägige Gänge auf.

Indess bei all diesen Gängen, selbst bei denen, die von uns als die goldreichsten unter den übrigen erkannt wurden, ist doch der Goldgehalt ein viel zu geringer und hält auch nach der Tiefe zu nicht mit genügender Zuverlässigkeit aus, als dass dieselben in dem Lande, wo der Bergbau mit so ungeheuren technischen Schwierigkeiten zu thun haben würde, auch nur entfernt abbauwürdig wären.

Während unsere Ingenieure an den Wismutgängen arbeiteten, waren wieder noch einige andere Goldsucher in das Land gekommen; auch waren weitere Funde gemacht worden, welche ich ebenfalls besichtigen musste.

Die australischen Digger, deren unerfreuliches Thun und Treiben immer mehr Abscheu erweckt hatte, versuchten wohl ihre alten, lukrativen Praktiken weiter anzuwenden, aber durch das viele leichte Verdienst hatten sie augenscheinlich die Lust zum Arbeiten verloren.

Die Vertreter der v. Lilienthal'schen Expedition traten wohl noch mit ihnen in Unterhandlungen, wurden aber schliesslich nochmals von ihnen übers Ohr gehauen und mussten froh sein, dass sich das

erneute Vertragsverhältniss löste und sie die lästige Gesellschaft endlich los wurden. Die Digger verliessen das Schutzgebiet und entzogen damit der von Manchen noch immer nicht aufgegebenen Hoffnung, dass sie den rechten Goldpunkt noch nicht verrathen hätten, und derselbe doch noch irgendwo zu finden sein müsse, mehr und mehr den Boden.

An ihrer Statt waren nun andere Digger auf eigene Faust in das Land gekommen; ohne grosse Mittel hatten sie sich anderen auf dem Landwege reisenden Händlern aus der Kolonie oder aus Transvaal angeschlossen und versuchten nunmehr die in den Transvaal-Goldfeldern erworbenen Fertigkeiten zu verwerthen. Es sind dies Leute ohne grosse Bedürfnisse, die unter Umständen ihr ganzes Gepäck mit sich selbst davontragen, im Aushalten von Entbehrungen und Strapazen es den Eingeborenen gleichthun, nach einem glücklichen Funde heute grosse Leute sind und morgen wieder vor dem Nichts stehen.

Der überaus weite und schwierige Landweg gestattete nur wenigen solchen Abenteurern nach dem neuen Ophir vorzudringen. Der eine, übrigens ein Deutscher, hatte einige schöne Proben von Transvaal mitgebracht, die er gelegentlich als aus unserem Schutzgebiete stammend an den Mann zu bringen suchte; er verzog sich bei Zeiten wieder südwärts. Ein Anderer dagegen, Du Toit mit Namen, der ebenso geläufig Französisch, wie Holländisch und Englisch sprach, war unermüdlich selbst im Lande umherzuziehen und zu suchen, und was er fand, Anderen aufzuschwatzen.

Als besonders erzreich war von allen Seiten das Gebiet der Rehobother Bastards angegeben worden; die australischen Digger hatten einen Abstecher dorthin gemacht, auch die Anderen waren dort gewesen und hatten besonders dem alten Kapitän der Bastards, Hermanus van Wyik, den Kopf warm gemacht. Dass die alten Kupferbergleute in der Gegend mehrfach Versuchsbaue angelegt hatten, war bekannt. In neuester Zeit waren auch Gerüchte von meilenweiten Goldriffen in jener Gegend bekannt geworden, ja die australischen Digger hatten die Existenz eines solchen eine Zeit lang positiv behauptet, später allerdings wieder geleugnet.

Aus diesen Gründen ging auch ich nach Rehoboth und besuchte eine ganze Reihe der alt bekannten »Kupferflecke«; der alte Hermanus brachte mir alle Tage neue Erzstufen, die ich auf Gold untersuchte, aber es war immer dieselbe Geschichte: Kupferglanz, Kupferkies mit ihren Zersetzungsprodukten, Erze, die in jener Gegend besonders häufig sind; oft habe ich nur ein einziges faustgrosses, kompaktes Stück Kupferglanz in einem sonst erzleeren Quarzgange, der ausser-

dem vielleicht noch grosse Partien braunen Kalkspaths, Chlorit, zuweilen Rutil führte, gefunden. Die Bastards, denen die gesammte Gegend ringsumher von ihren Jagdstreifereien und von den fortwährend verlegten Viehposten aus bekannt war, suchten unablässig nach neuen Kupferflecken. Ich legte kein Gewicht mehr auf diese Kupfervorkommnisse und schickte mich zur Weiterreise an, da kam plötzlich Hermanus geheimnissvoll mit einigen grossen Gesteinsstücken mit angeblich aussen sichtbarem Golde; seine Aufregung war nicht gering; er hätte gar zu gern den Bergbau der Deutschen in seiner Gegend aufblühen gesehen und seinem verarmenden Gemeindewesen neue Quellen des Reichthums eröffnet, natürlich auch für sich eine Zunahme an Vermögen und namentlich an Würde und Ansehen verschafft. Leider waren es diesmal nur einige unschuldige Messingkratzer, die vielleicht durch eine zertretene Patronenhülse oder einen Schuhnagel auf dem unmittelbar an der Strasse anstehenden Steine hervorgebracht waren. Natürlich wollte er es nicht glauben. »Aber es ist trotzdem eine Ader!« war Alles, was er erwiderte.

Ich verliess Rehoboth; es wurde fleissig weitergesucht, und Dr. Fleck, der Leiter der v. Lilienthal'schen Expedition, der nach mir nach Rehoboth kam, konnte bald darauf einen Kupferfleck untersuchen, an dem auch reichlich sichtbares Gold in ziemlich grossen Körnchen ausgeschieden war; aber es war auch hier die alte Geschichte: nach einigen Schüssen war kein Gold mehr aufzufinden, wie man mir erzählte; das Nest war also auch hier sehr schnell ausgehoben!

Ich war inzwischen wieder nach dem Norden gegangen.

Am Chuos-Gebirge, zwischen Schwachaub und Kan, halbwegs zwischen Pot Mine und Walfischbai gelegen, hatten Bastards, resp. deren Bergdamara-Viehwächter durch das verrätherische Grün des Malachit einige Quarzpartien ausfindig gemacht, die bei näherer Untersuchung auch als Gold führend sich erwiesen. Gleich Anfangs waren unsere Bergingenieure mit den Bastards in Unterhandlungen getreten, kamen aber zu keinem Resultate. Später hatte Scheidweiler den Leuten grössere Versprechungen gemacht, und vereint mit ihm hatte Dr. Schwarz, der erwähnte Leiter der Expedition der westafrikanischen Minengesellschaft, die Schürfrechte an jenen Punkten der Bastards erworben. Die Ingenieure der Expedition fingen auch sogleich daselbst an zu arbeiten, und nach und nach wurde eine ganze Reihe von Punkten am Südrande des Gebirges entdeckt, an denen Gold gefunden wurde.

Das Chuos-Gebirge besteht in seinem Hauptheile aus zwei eng an einander liegenden und durch Querriegel verbundenen Ketten, von denen die eine vorherrschend von mächtigen Schichten krystallinischen Kalkes gebildet wird; in der anderen, der höheren nördlichen Kette, herrschen eigenthümliche, bei der Verwitterung sandsteinähnliche feinkörnige Gneisse vor, die ich hier als Epidot-Calcit-Gneisse bezeichnen will; sie enthalten übrigens auch Pyroxen, Skapolith etc.

Das Streichen der Schichten ist ein sehr gleichförmiges, nur hin und wieder treten unbedeutende Wendungen und Faltungen auf.

Am Nordfusse der nordöstlich streichenden Ketten liegt jene bald Anfangs von mir untersuchte Mine des Lankobus am Aib. Am Südabhange des Gebirges sind nun eine ganze Anzahl kleinerer und einzelne grössere Quarzpartien, Quarzlinsen und streichende, sowie auch querschlägige Quarzgänge gefunden worden. Dieselben zeigen einen sehr ungleichmässig vertheilten, wechselnden Gehalt an Kupferglanz. In den oberen Theilen einiger dieser kleinen Quarzpartien hat sich, soweit die Zersetzung nach unten reicht und sich Malachit gebildet hat und die Kalktuffkruste in die Gesteinsspalten gedrungen ist, schönes visibles Gold ausgeschieden.

Die ersten hierselbst aufgefundenen Goldpunkte waren die von mir sogenannten Zawichab Minen; sie liegen an einer Erniedrigung der Chuoskette, zunächst der im Süden vorgelagerten Berggruppe des Zawichab; hier sind es nur unbedeutende kleine Quarzpartien von dem oben geschilderten Verhalten. Man machte mir Schwierigkeiten die Mine zu besichtigen; ich war den ganzen Tag über bis Abends aus dem Schwachaubthale herausgeritten, um, wie es mir vorher gelegentlich gestattet war, die Mine zu besichtigen. Als ich, müde vom langen Ritte, angekommen war, wollte man es mir verweigern. Es blieb mir Nichts anderes übrig, um den Weg nicht umsonst gemacht zu haben, als im Morgengrauen, als die Ingenieure noch schliefen, die Minen aufzusuchen.

Was fand ich? Einige Löcher von geringen Dimensionen; nach dem ausgebrachten Gesteine zu urtheilen, hatte darin Quarz mit Kupfererzen in einem schmalen Trum angestanden. Gold hatte sich darin gefunden, das war mir bekannt, aber das Trum war auch in diesem Loche von ca. 2 m Länge völlig herausgenommen, weder rechts noch links im Streichen konnte man seine Fortsetzung an den Rändern der Grube beobachten; nur im Grunde konnte man noch Andeutungen wahrnehmen.

Bei meinem zweiten Besuche waren diese Löcher vorsichtigerweise wieder zugeschüttet worden, damit das in grösserer Tiefe (etwa von 2 m) erreichte Resultat nicht bekannt würde.

Etwas weiter hin an demselben Gebirgszuge konnte man, durch eine »Pforte« in der südlichen Kalkkette, an dem Südabhange der Nordkette mehrere grössere parallele Quarzgänge, quer zur Streichungsrichtung des Höhenzuges verlaufend, hinauf bis zum Rücken desselben verfolgen. Hier hatte Scheidweiler eine »Mine«, diejenige von Churuchas (nach der nächstgelegenen Wasserstelle), erworben. Wir standen damals in Unterhandlung wegen Erwerbung eines benachbarten Ganges. Hier wurde ziemlich viel Kupferglanz in Quarz aufgefunden.

Ich besichtigte daselbst noch eine weitere Fundstelle, die am Kamme des nördlichen Höhenzuges und zwar bereits an dessen Nordabhange gelegen war. Ich bezeichne die Lokalität als »Bohlmanns Schürfpfahl No. 50«, nach der No. des Pfahles, den Bohlmann, der Ingenieur der westafrikanischen Minengesellschaft, daselbst aufrichtete. Hier steht ein schmaler Quarzgang an, der sich in mehrere kürzere Trümmer auflöst und in dem hier etwas gewundenen Gebirge unregelmässig verläuft. Derselbe war im Ausgehenden reich an Kupferglanz; in diesem waren auch, obwohl selten, einzelne Goldflimmerchen sichtbar.

Bei der Untersuchung und Beurtheilung solcher Lagerstätten darf man nun selbstverständlich nicht ausgesucht gute Stücke wählen, in denen visibles Gold reichlich vorhanden ist, sondern man muss ganz rationell eine Durchschnittsprobe nehmen. Aus denselben ergiebt sich aber trotz des oben angegebenen Kupferreichthums, dass der Goldgehalt in allen jenen Gängen ein viel zu geringer ist; zudem ist er zu ungleichmässig in der Gangmasse vertheilt, und die Lagerstätten sind an sich von zu geringer Ausdehnung.

Als ich das zweite Mal diese Minen besuchte, war gerade der Putsch von Okahandya gewesen. Lewis hatte als Bevollmächtigter Mahareros den daselbst arbeitenden Ingenieuren geboten die Arbeit einzustellen. Etwas voreilig wurden damals die Mattenhäuser, die von den Bergleuten errichtet worden waren, eingeäschert und die Minen verlassen. So lange ich im Lande war, hat jedoch Keiner von Lewis Leuten gewagt in diesen Minen zu arbeiten.

Es bleibt nunmehr nur noch Eine Kategorie von Goldvorkommnissen übrig, die mit Du Toit's Namen verknüpft ist; natürlich hat er sie nicht selbst gefunden, sondern ein alter Bergdamara-Viehwächter ist der Entdecker derselben, aber er hat es verstanden diese Minen berühmt zu machen. Er kam mit Proben nach Otyimbingue in die deutsche Kolonie, zu den englischen Interessenten, er besuchte mich, als ich auf der Durchreise Ameib berührte, und immer wusch er aus geringfügigen Proben vor Aller Augen in sehr geschickter Weise grosse schöne Goldproben heraus.

Uns war es nie gelungen gleiche Quantitäten zu erlangen trotz wiederholter Versuche; die Praktiken und Kniffe der Digger sind aber unzählige. Die australischen Digger wuschen einmal, als sie sich noch auf der Pot Mine aufhielten, einem Besucher aus einem ganz indifferenten Gesteine eine schöne Probe mit zahlreichen Goldflimmerchen aus, einfach, weil sie den zum Stampfen verwendeten Mörser nicht gereinigt und eine alte, reiche Goldprobe, die sich schon vorher darin befand, bei der neuen Gesteinsprobe mit verwendet hatten. Zufällig wurden sie das eine Mal dabei beobachtet; wie oft mögen sie es gethan haben, ohne dass eine Kontrolle vorhanden war. Ein anderer beliebter Kunstgriff ist es, beim Waschen die Probe mit den Händen umzurühren und bei dieser Gelegenheit unter den Fingernägeln verborgen gehaltenen Goldstaub in die Probe zu mischen.

In den wilden, unzugänglichen Gebirgen zwischen Usakos und Karibib ist durch die von Du Toit gewonnenen Bergdamara Gold in sehr fein vertheiltem Zustande in mehreren lentikulären Kieseinlagerungen im krystallinischen Kalk aufgefunden worden.

Der weisse schöne krystallinische Kalk ist durch reichlich enthaltenen Skapolith und Tremolith fester als die einschliessenden weicheren Gesteine und ragt aus denselben Kilometer weit im Streichen als Felsenzug hervor, was Du Toit veranlasste, von einem meilenlangen Goldriffe zu sprechen. In diesem festeren Kalkzuge treten nun mit gleichem Streichen und Fallen mehrere mehr dolomitische, zersetzte Partien auf mit einer bis über cm starken Schicht von Brauneisen, leberfarbenem Kupferpecherz und, hin und wieder, Malachit. Hauptsächlich in diesem braunen Gesteine, sehr wenig auch in dem unmittelbar benachbarten weissen Marmor, hat sich nun Gold gefunden.

Du Toit ging der Lagerstätte nach, hörte aber schon bei einer Tiefe von 2 – 3 m auf; nach unten wurde die goldführende Schicht auffällig schmäler, und der Goldgehalt hatte fast ganz aufgehört.

Nach unserer Abreise hatte sich dann noch eine englische Omaruru-Gold-Company gebildet, die anscheinend in der Nähe von Omaruru Goldvorkommnisse erworben hat; wenn ich recht unterrichtet bin, handelt es sich hier um ähnliche Lagerstätten im krystallinischen Kalke wie bei den Du Toit'schen Minen. Es könnte denselben also auch kein günstiges Prognostikon gestellt werden.

Fassen wir nunmehr noch einmal die bisherigen Angaben über die Goldvorkommnisse zusammen, so lassen sich folgende Arten des Vorkommens unterscheiden:

A. Gold mit Wismut.

1. Typus Ussis. Gold mit Wismut und meist auch

Wolframit in vorherrschend streichenden Gängen von geringen Dimensionen.

B. Gold mit Kupfer.

2. Typus Ussab. Gold im zersetzten Ausgehenden von Kupfersulfideinlagerungen im Gneisse.
3. Typus Pot-Mine. Gold in ebensolchen Kupfersulfideinlagerungen im Granatfels.
4. Typus Usakos. Gold in zersetzten Kupfer- und Eisensulfideinlagerungen im krystallinischen Kalke.
5. Typus Chuos-Gebirge. Gold mit Kupferglanz in Quarzpartien und Quarzgängen.

Allen gemeinsam ist der bisher als sehr geringfügig konstatirte Goldgehalt. Die Kupfer führenden Goldlagerstätten haben das Eigenthümliche, dass der ohnehin geringe Goldgehalt ausschliesslich im Ausgehenden, also nur an der Oberfläche anzutreffen ist. Es ist nun nicht denkbar, dass das Gold im Ausgehenden allein durch die Zersetzung der umgebenden Sulfide und durch mechanische oder chemische Ausscheidung aus denselben freigeworden sei, sonst müsste das Gold auch in den unzersetzten Kiesen chemisch nachzuweisen sein, was bisher nicht gelungen ist. Der Goldgehalt muss vielmehr eine bedeutende Anreicherung an der Erdoberfläche erfahren haben, was natürlich nur durch Zufuhr von aussen möglich ist. Am einfachsten ist es wohl anzunehmen: Die Zufuhr findet gleichmässig mit der fortschreitenden Zersetzung und Erosion der obersten Schichten, stets weiter nach unten vordringend, Statt.

Günstiger und zuverlässiger sind in dieser Beziehung allerdings die Wismutgänge; indess auch diese geben, wie bereits oben auseinander gesetzt, keine Veranlassung, eine gedeihliche Entwickelung des Goldbergbaues im Schutzgebiete zu erhoffen; allerdings soll dieses mein Urtheil sich nur auf den von mir untersuchten Theil des Gebietes beziehen.

Man beruft sich zur Begründung von Hoffnungen auf doch einmal zu erwartende Goldfunde im Schutzgebiete — auf die Nähe des so goldreichen Transvaal. Allerdings Transvaal »liegt ja auch in Süd-Afrika.«

A. Schenck hat seinerzeit die Goldvorkommnisse in Transvaal kurz skizzirt. Einmal sind es Gänge mit zersetzten Eisenkiesen, seltener Kupfererzen, welche Gesteine der Schieferformation oder die horizontalen Schichten der Kapformation durchsetzen. Die genannte Schieferformation tritt aber im gesammten Schutzgebiete garnicht auf, sondern ältere Gesteine: Gneisse mit Glimmerschiefern, verhältnissmässig arm an Einlagerungen basischer Gesteine, sind herrschend.

Ebensowenig treten Quarzgänge mit Eisensulfideinsprenglingen auf. Nur in der Rehobother Gegend enthalten einige Quarzmassen oder eigentlich -stöcke stellenweise einzelne grössere Krystalle von Pyrit eingesprengt, sind aber sonst rein weiss und goldfrei. Enthalten die Quarzgänge sonst Brauneisen, so rührt dasselbe, wie meist nachzuweisen, entweder von Kupferkies oder noch allgemeiner von Magneteisen her.

Von den von Schenck erwähnten Laterit-Diggings kann in unserm Schutzgebiete erst recht nicht die Rede sein, denn einmal ist überhaupt kein Laterit vorhanden, dann sind auch nicht jene basischen Eruptivgesteine (Diabase) in solchen Massen verbreitet, wie es in Transvaal der Fall ist.

Alluvial-Diggings könnte man allerdings im Schutzgebiete erwarten; ich versäumte demgemäss auch niemals, Flusssand, Schotter der Flächen, kurz alle möglichen alluvialen Bildungen auf Gold zu untersuchen, stets mit negativem Erfolge.

Bei den meteorologischen Verhältnissen, namentlich der überaus kurzen Strömungsperiode der Flüsse, scheint es mir schwer denkbar, dass eine solche Aufbereitung des vom Flusse mitgeschleppten Detritus stattfinden könnte, wie sie die Ansammlung des schweren Goldsandes an gewissen günstigen Stellen des Flusslaufes zur Erklärung fordert.

Die Hauptgoldlagerstätte in Transvaal sind aber vor der Hand für lange Zeit die Konglomerat-Diggings von Witwatersrand. Selbst wenn ähnliche Konglomerate im Schutzgebiete gefunden werden sollten, könnte man von vornherein nicht im Geringsten darauf schliessen, dass auch sie Gold enthalten müssten.

Ein rothes, grobkörniges Konglomerat war mir vom Nosob, einem Flusse, der bereits zum Oranjefluss-System gehört und an der Grenze des Landes gegen die Kalahari zu liegt, überbracht worden. Die australischen Digger hatten mit naiver Dreistigkeit behauptet, es enthalte Quecksilber. Das Einzige, was in diesem Konglomerate konstatirt werden konnte, war Magneteisen!

Des Weiteren sucht man sich so gern bei den bisherigen Misserfolgen durch den Vergleich mit dem Verlaufe der Entdeckung der Transvaalgoldfelder zu trösten. Die ersten, ja viele Reisende, heisst es, sind einst über dieses Land hingegangen, ohne dessen Reichthum zu ahnen, und wie lange ist dasselbe unbekannt, unentdeckt geblieben! Man vergesse aber nicht, dass jene ersten Forschungsreisenden garnicht darauf eingerichtet waren, spezielle Untersuchungen im Gebirge vorzunehmen; damals bot das Reisen allein dort noch Schwierigkeiten genug. Wir dagegen waren mit allem

raffinirten, modernen Rüstzeug ausgestattet, um selbst die geringsten Spuren aufzufinden, und hatten doch ausserdem die Erfahrungen bereits zur Verfügung, die man in Transvaal im Laufe vieler Jahre erst hatte machen müssen.

Es sieht demnach höchst eigenthümlich aus, wenn in manchen kolonialpolitischen Schriften der letzten Zeit mit einem mitleidigen Achselzucken über die Brillen-tragenden Gelehrten gespöttelt wird, die über die doch sicher noch vorhandenen Mineralschätze unseres Schutzgebietes dahin stolperten, ohne sie zu bemerken!

Wenn nun unter den oben genannten Umständen ein Kaufmann fragt, ob man ihm rathen könne, sich mit seinem Gelde des zu erwartenden Gewinnes halber bei jenen Minenunternehmungen zu betheiligen, so kann ihm der Sachverständige doch nur abrathen; wenn freilich Jemand ohne Hintergedanken, aus rein patriotischem Interesse und von idealen Gesichtspunkten aus, sein Geld für solche Unternehmungen hergiebt, so wird man ihm von ebensolchen Gesichtspunkten aus die Anerkennung nicht versagen können.

Weniger anerkennenswerth ist es freilich, wenn man, wie es auch geschehen ist, auf Grund von Vorspiegelungen bedenklicher Art selbst unser heimisches Kleinkapital für so weitsichtige und problematische Unternehmungen, wie es nun einmal Minenspekulationen in Afrika sind, heranzieht. Ich erinnere mich, in jener Zeit einen Prospekt gelesen zu haben (von der Südwestafrikanischen Minengesellschaft), in welchem davon die Rede war, dass im Schutzgebiete Blaugrund gefunden sei. Blaugrund ist aber jenes eigenthümliche Gestein von Kimberley (Kimberlit), das durch seinen Reichthum an Diamanten berühmt ist. Folglich — diesen Schluss zu ziehen überlässt man dem hoffnungsbereiten Leser — müssen auch im Schutzgebiete Diamanten zu finden sein. Diese angebliche Auffindung von »Blaugrund« muss in der Zeit stattgefunden haben, als ich im Lande weilte, mir aber war niemals auch nur die leiseste Andeutung oder auch nur Vermuthung von diesem Vorkommen zu Ohren gekommen. Ausserdem bestreite ich bestimmt die Kompetenz der damals im Lande sich aufhaltenden Personen, dass sie mit Sicherheit ein so schwieriges Gestein hätten nachweisen können. An und für sich liegt auch gar keine besondere Veranlassung vor, das Vorkommen von Blaugrund im Gebiete im Allgemeinen für wahrscheinlich zu halten.

Der Blaugrund ist, wie schon angegeben, ein eigenthümliches, am ehesten als Peridotitbreccie zu bezeichnendes Gestein, augenscheinlich eruptiven Ursprungs; es tritt, so weit es bis jetzt bekannt ist, in merkwürdigen schlotähnlichen, etwa cylindrischen Gangpartien auf,

welche den mächtigen Schichtenkomplex der Karooformation durchsetzen. Die Diamanten sind als nicht wesentliche Bestandtheile des Gesteins zu betrachen; sie sind nur ein accessorischer Bestandtheil, der irgend einem besonderen Umstande seine Existenz verdankt. Cohen stellte die Vermuthung auf, die Diamanten stammten aus krystallinischen Schiefern, die in der Tiefe anständen und von dem Kimberlit durchbrochen wären. Es ist indess nunmehr doch wahrscheinlicher, dass der Diamant von Kohlenstoff in irgend welcher anderen Modifikation, oder noch wahrscheinlicher in irgend welcher Verbindung mit anderen Substanzen, also etwa Kohlenwasserstoff, herstammt, welcher in der Tiefe vorhanden sein muss und von dem überaus basischen Magma des Kimberlit mit emporgerissen ist.

Mag nun die eine oder die andere Annahme richtig sein, so viel steht fest, dass eine Reihe ganz besonderer Umstände in komplicirter Kombination dazu erforderlich ist, die Entstehung der Diamanten zu erklären. Desto geringer ist natürlich die Wahrscheinlichkeit, dass anderwärts wieder dieselben Umstände in Kombination treten sollten. Am ehesten würde man Diamanten-führenden Blaugrund im Gebiete typisch entwickelter Karooformation wie bei Kimberley vermuthen; diese ist aber bisher im Schutzgebiete nicht nachgewiesen.

Die praktischen Diamantensucher in Süd-Afrika richten sich gern nach sogenannten »Indications«, welche ja für eine bestimmte Art des Vorkommens in einem bestimmten Bezirke ihre volle Berechtigung haben. In den Diamantenfeldern gelten zahlreich auftretende Granaten, zusammen mit kleinen, erbsen- bis haselnussgrossen Geröllen hellen Chalcedons, wie sie im Blaugrund vorkommen, und die sich im zersetzten Ausgehenden oder in alluvialer Lagerstätte am leichtesten bemerklich machen, für solche Indications. Nun können aber ganz dieselben Elemente rein zufällig sich zusammenfinden. Kleine Granaten finden sich im Schutzgebiete allenthalben im Gneiss, und ähnliche Chalcedongerölle beobachtete ich in der Nähe von Kalklagern, welche Chalcedonknollen enthalten. So fand ich diese Indications für Diamanten: Granaten und Chalcedongerölle, die aber nicht aus Blaugrund stammen, z. B. bei Rooibank; bekannt sind sie mir ferner von Gibeon; die Chalcedonknöllchen können ausserdem noch aus Melaphyrdecken herrühren, die im Schutzgebiet ebenfalls auftreten.

Ich will hiermit übrigens nur zeigen, wie solche Indications selbstverständlich nur mit Kritik anzuwenden sind; für einen bestimmten geologischen Distrikt mögen sie ihre Geltung haben, für den nächsten aber nicht mehr, und dann hat alle Diggerweisheit ein Ende, die eben nur auf der durch Erfahrung erworbenen Kenntniss

solcher Indications beruht. So hatten z. B. die australischen Digger auf Grund wer weiss welcher Indications bei Rehoboth ein grossartiges »Silberriff« entdeckt. Hermanus van Wyik führte mich selbst dorthin; es war weiter Nichts als ein mächtiges Lager krystallinischen, etwas dolomitischen Kalkes mit ausgeschiedenen bläulichen Chalcedonnieren, die innen mit Quarzkrystallen ausgekleidet waren; von Erzen habe ich keine Spur gesehen. Abgesehen von jenen Diamanten-Indications waren angeblich auch einige »wirkliche« Diamantenfunde im Lande gemacht worden. In einigen Fällen waren es augenscheinlich Bergkrystalle gewesen, die zu der Annahme Veranlassung gaben; mit grosser Hartnäckigkeit zirkulirte aber im Schutzgebiete das Gerücht, dass ein Mann bei den Zwartbois einen Diamanten gefunden habe; ich erfuhr es, als ich gerade auf dem Wege zu den Zwartbois war, und beschloss der Sache auf den Grund zu gehen.

Zuerst begegnete ich bei den Zwartbois einer höchst wichtig thuenden Geheimnisskrämerei, die natürlich nur auf meinen Cognac berechnet war; dann hiess es, ja sie wüssten die Sache wohl, aber der Mann sei gestorben, und dessen Frau sei nun Besitzerin. Zu jedesmaligem Bescheide bedurfte es einer langen Berathung der Kerle unter einander und darauf folgender Unterhandlung mit mir. Den nächsten Tag theilte man mir nach mehrfachem Hin- und Herreden mit, die Frau sei fort, aber ihre Sachen seien da, welche der Kapitän durchsuchen lassen könne; die Untersuchung war resultatlos; dann hiess es, die Frau trage den kostbaren Schatz immer bei sich am Körper; sie selbst sei weiter ab bei den Jan Uichamab'schen Leuten (Topnaars), wo man sie in einigen Tagen erreichen könnte. Reitende Boten brachten denn in der That nach einigen Tagen den kostbaren Schatz; ich hatte in der Zwischenzeit einige »Kupferminen« besichtigt.

Die Reiter kamen angestürzt, der Kapitän ging ihnen entgegen, holte den langersehnten Schatz und legte vor mich auf den Tisch ein kleines Päckchen unsauberer Lumpen, die ich aus einander wickelte; da endlich glitt der Diamant auf den Tisch, ein haselnussgrosses, glänzendes, glattes, rundes Ding von einer allerdings befremdlichen Form — es war ein Glasauge für auszustopfende Vögel. Irgend einer der früheren Reisenden mochte es gelegentlich verloren haben, und von dem Hottentotten war es als Kleinod aufgehoben und bewahrt worden!

Auf ähnlichen Irrthümern mögen auch die sonstigen Gerüchte von Diamantfunden beruhen, und es ergiebt sich daraus, mit welcher Vorsicht man alle solche Nachrichten aufnehmen muss. Es soll damit

den Einwohnern jenes Landes kein Vorwurf gemacht werden; kommt es doch auch in unserem »aufgeklärten« Europa unzählige Male vor, dass irgend ein phantastischer Kopf einen Bergkrystall oder ein abgerolltes, besonders klares Stückchen Quarz für etwas sehr Kostbares oder selbst für einen Diamanten hält — eine Erfahrung, die in jedem mineralogischen Museum gemacht werden kann.

Von sonstigen Edelsteinen ist in unserem Schutzgebiete bisher auch nicht Viel gefunden worden!

Die Berylle, die zuerst von Stapff bei der Hope Mine und dann auch von mir an mehreren Punkten aufgefunden wurden, sind grosse, trübe, weisslich grüne Krystalle und von dem wasserklaren edlen Smaragd himmelweit verschieden.

Schon eher kann man sich die Topase gefallen lassen, die ich bei Hauneib an der Südwestecke des Bockberges gefunden habe, und noch mehr diejenigen, die ich unter der mineralogischen Ausbeute des Barons Fr. v. Steinäcker erkannte, welche er von der, bis in das nordwestliche Kaokoveld zum Zwecke der Auffindung eines Hafens ausgedehnten, Exkursion (Ende 1888) nach Walfischbai brachte. Die letzten stammen vom Keinsberge, den Spitzkoppjes, zwischen Kan- und Brandberg, westlich vom Bockberge; sie zeichnen sich durch eine gewisse Grösse und Klarheit aus und würden sich wohl auch zum Verschleifen eignen. Leider konnte ich selbst den Fundort nicht mehr besuchen.

Auch das Vorkommen von Saphiren ist nicht unmöglich; wenigstens habe ich einmal einen, wenn auch nur sehr kleinen, aber schön blauen, klaren Korund im krystallinischen Kalke am unteren Schwachaub gefunden.

14. Die geologischen Verhältnisse des Schutzgebietes.

Um zunächst einen Vergleich mit den bereits bekannten Theilen von Süd-Afrika zu ermöglichen, will ich hier in aller Kürze eine Uebersicht über die geologischen Verhältnisse des Landes geben; die Spezialuntersuchung der gesammelten Gesteine ist noch nicht beendet, würde aber die bereits erlangten Gesammtresultate nicht alteriren.

Der grösste Theil des von mir besuchten und aus der Ferne gesehenen Theiles des Schutzgebietes, also von Rehoboth im Süden bis Otyitambi im Norden wird von krystallinischen Gebirgsarten zusammengesetzt.

Am untersten Kuisib, am Schwachaub und weiter nordwärts sind es meist grobflaserige Gneisse, welche vorherrschen; von Niguib am Kuisib ab, ostwärts das ganze Quellgebiet dieses Flusses umfassend und weiter bis Rehoboth, sind es ausschliesslich dünnflaserige

Gneisse mit stellenweise überwiegenden Einlagerungen von Glimmer-, Chlorit- oder sog. Grünschiefern; auch phyllitähnliche Thonschiefer treten auf. Wir wollen jenen ersten Theil des Landes als Gneissgebiet, den letzteren als Schiefergebiet bezeichnen.

Die Gold und Wismut führenden Quarzgänge treten namentlich in dem letzteren an der Grenze gegen das Gneissgebiet auf.

Die Gneisse selbst sind sehr mannigfach, enthalten sehr oft Einlagerungen von Amphiboliten und Amphibolgneissen, die mitunter syenitähnlich werden (Pot Mine), aber nie bedeutendere Mächtigkeit erreichen; im Chuosgebirge und auch sonst sind sie durch jene schon geschilderten Calcit- und Epidotgneisse vertreten. Charakteristisch für das Gneissgebiet sind ferner die Einlagerungen von krystallinischen Kalken, welche dem Schiefergebiete fehlen. Im Allgemeinen herrschen graue Gneisse vor, die mitunter auch dünnflaserig werden; in der Nähe der Granitmassive indess sind sie vielfach mit Pegmatit verwachsen und durchdrungen und gleichen dann zuweilen rothen Gneissen, wie es namentlich an mehreren Stellen am untersten Schwachaub der Fall ist. Hier an den ausgedehnten kahlen Uferfelsen, von Ussab an abwärts, ähnlich auch an anderen Orten, namentlich bei Komazavab im Ugabflusse am Nordostfusse des Brandberges, erscheint der graue Gneiss wie aufgelöst in lauter einzelne kleinere und grössere Schollen, die gewissermaassen in einem pegmatitischen Teige schweben oder wie von einem Netzwerk von pegmatitischen Schnüren umschlossen sind, dabei aber sonst in ungestörter Lagerung sich befinden, d. h. ebenfalls das allgemeine Streichen und Fallen aufweisen. Ueberhaupt sind Pegmatite für das ganze Gneissgebiet sehr charakteristisch, und allenthalben trifft man dieselben in schmalen Gängen oder auch mächtigeren Massen, in denen die einzelnen Bestandtheile in wahren Riesenindividuen entwickelt sind, und namentlich die rothen Feldspathe mitunter meterlange Spaltungsflächen erkennen lassen.

Auch im Schiefergebiete, aber nur an der Grenze gegen die Gneisse, treten noch Pegmatite auf, wenn auch viel seltener.

Das gesammte Gneissgebiet ist nun vielfach unterbrochen von Granitmassiven; mit grosser Sicherheit kann man schon mit dem Fernrohre die überaus charakteristischen, halbkugelförmigen, mitunter völlig glatten Granithöhen von den immer in scharfe Grate oder spitze Gipfel auslaufenden Gneissrücken unterscheiden. Dabei sind diese 2—300 m hohen Granithalbkugeln oft durch schmale, einschneidende Klüfte bis auf den Grund eingeschnitten, und z. B. südlich von Ameib führt der schmale sandige Fahrweg zwischen solchen mit senkrechten Wänden abstürzenden Riesenklötzen hindurch.

Ueberhaupt ist der ganze Bockberg ein solcher vielgetheilter Granitblock, ebenso der Brandberg und viele isolirte Felsenhöhen, welche auf der Wasserscheide zwischen Kan und Ugab und auch nördlich vom letzteren Flusse aus der Fläche hervorragen. Auch Ubib liegt auf Granitgebiet, das auch noch den benachbarten Ngachobberg umfasst und den nördlichen Fuss des Chuos- und Nuchuosgebirges bildet. Sehr ausgedehnt ist ferner das Granitgebiet südlich vom Schwachaub in der Gegend von Onanis bis Tsaobis, von wo es südwärts über die Wasserscheide zum Kuisib hinübergreift und z. B. bis an das Minengebiet von Ussis reicht; haarscharf kann man dort mit dem Fernrohre weithin die Grenze zwischen Granit und Gneiss verfolgen.

Am verbreitetsten ist eine ausgezeichnete Granitvarietät, welche ich nach dem bekanntesten Orte als Salemgranit bezeichne; es ist ein mehr grauliches Gestein, in dem sehr zahlreiche über Zoll lange, schmale, bläulich-weisse Orthoklaskrystalle ausgeschieden sind. Ich habe diese Varietät namentlich am Schwachaub von Salem bis über Horebis hinaus angetroffen.

Mitunter nehmen die Orthoklase schlierenweise eine auffällige Parallel-Ordnung an; es ist dies als eine Art Fluidalstruktur des Granits aufzufassen; ich habe sie am ausgezeichnetsten in dieser schlierenartigen Vertheilung in sonst richtungslos-körnigem Granit der Granitbänke von Kamkoichas nördlich von Salem beobachtet.

Der Salemgranit ist in den südlichen Massiven vorherrschend; am Brandberge und weiter nördlich traf ich öfter gleichmässig fein- bis mittelkörnige Verietäten an.

Andere ähnliche Granitabarten treten gelegentlich in kleinen Partien im Gneissgebiete auf.

Ein weiteres Element bilden Kalke, die nicht mehr dem krystallinischen Grundgebirge zuzurechnen sind; ich traf dieselben zuerst im Kaokovelde bei Franzfontein, wo der Kalk unmittelbar nördlich von der Quelle in mächtigen Bänken einen langen, westöstlich streichenden Höhenzug bildet; er fiel mir Anfangs durch sein wenig krystallinisches Aussehen, zahlreiche, wie Flecken erscheinende, dichtere Partien und das eigenthümliche Verhalten der angewitterten Flächen, die meist eine besondere Struktur des Gesteins verriethen, auf.

Ganz ähnlich sieht der Kalk aus, der nördlich von Urubob, dem Aufenthaltsorte des alten Petrus Zwartboi, dem äussersten von mir erreichten Punkte, in einer niedrigen Hügelkette ansteht. Derselbe zeigt nun eine höchst eigenthümliche, auffällige Struktur, die wohl nur organischen Ursprungs sein kann; das einzig Vergleichbare ist die Struktur gewisser Organismen, die Bornemann aus kambrischen Kalken

Sardiniens beschrieben hat. Deswegen halte ich die obengenannten Kalke zunächst ebenfalls für kambrisch.

Ausser diesen Gesteinen treten aber im Schutzgebiete auch noch vereinzelte Reste einer jüngeren Formation auf, die in horizontalen Schichten das ganze Gebiet überdeckte, nun aber, bis auf jene z. Th. minimalen Reste, der Erosion zum Opfer gefallen ist.

In der Nähe von Rehoboth, am Wege nach Nubitsaus, steht ein isolirter Kegelberg, die sog. Spitzkoppje; dieselbe trägt oben eine nahezu horizontale Decke von rothem Porphyr von geringer Ausdehnung; Reste derselben Decke sind auch auf einigen benachbarten Höhen erhalten. Der Porphyr gleicht durchaus z. B. manchen Quarzporphyren des Rothliegenden Deutschlands.

Auch der Kansberg, jener eigenthümliche, einzige Tafelberg in einem weiten, grossen, spitzgipfligen und zackigen Gneissgebirge ringsum, muss auf der Oberfläche eine horizontal ausgebreitete Decke besitzen, die freilich nicht sehr mächtig sein kann, denn aus der Ferne konnte ich erkennen, dass das krystallinische Gebirge mit seinen eigenartigen Abhängen bis nahezu an die obere horizontale Kante reicht; über die Natur der Decke konnte ich Nichts erfahren; selber besuchen konnte ich den Berg nicht, weil er mir zu sehr aus dem Wege lag.

Nach einer Unterbrechung von vielen Meilen fand ich dann erst am Bockberge wieder Spuren dieser Formation. Einige nicht ganz die Höhe der höchsten Erhebungen erreichende Ausläufer des Granitmassives sind mit wenigen nahezu horizontalen Schichten bedeckt. Ich konnte aus dem Gerölle am Fusse der Berge nur arkosenartige Konglomerate, die also auch auf Porphyr hindeuten, mit Sicherheit auf jene oben anstehende Decke zurückführen.

Den Schlüssel für diese ganz vereinzelten Vorkommnisse lieferten mir aber erst die Verhältnisse im Norden, zunächst am Brandberge. In geschützten Winkeln, zwischen vorspringenden Pfeilern dieses ausgedehnten Granitklotzes, wie wir wohl am besten den Brandberg bezeichnen, ist eine Serie von horizontal abgelagerten, dünnen Schichten erhalten; es sind meist harte, feste, überaus dichte Thonsteine von meist dunkler, zuweilen auch bunt geflammter Färbung. Als ich auf der Nordseite des Brandberges einen etwas hervorragenden Gipfel bestieg, war ich sehr erstaunt, in der Ferne im Nordwesten eine ganze Welt von Tafelbergen horizontal geschichteten Gebirges zu sehen. Späterhin überzeugte ich mich auch, dass das niedrige Bergland, das sich vom Brandberge aus nach Westen, also nach dem Meere zu erstreckt, aus denselben Schichten besteht.

Jene Tafelberge im Nordwesten, sind die Berge von Tsawisis; Baron v. Steinäcker brachte von dort Bruchstücke von typischem Melaphyrmandelstein mit Zeolithen in den Hohlräumen. Augenscheinlich gehören also alle jene Reste von Rehoboth und dem Kansberge, vom Bockberge und aus den Nischen des Brandberges bis zu den Tafelbergen von Tsawisis derselben Formation an, die wir hier nach ihrer Verbreitung im westlichen Kaokovelde einstweilen als Kaokoformation bezeichnen wollen.

Die obengenannten Eruptivgesteine gleichen den entsprechenden Gesteinen der Karooformation in Süd-Afrika, so dass demnach augenscheinlich die gesammte dort so reichlich entwickelte Karooformation in unserem Gebiete durch jene vereinzelten Schollen repräsentirt wird.

Im Süden des Schutzgebietes hat A. Schenck den Namaqua-Sandstein und -Kalkstein unterschieden, die ebenfalls in horizontaler Decke über dem Grundgebirge ausgebreitet sind; nordwärts scheinen diese Gesteine bis Gibeon zu reichen. In welchen Beziehungen dieselben zu der Kaokoformation stehen, muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben; indentisch sind sie aber anscheinend nicht.

Nach NO zu tritt uns im Waterberge, im nordöstlichen Theile des Damaralandes, eine horizontale Formation entgegen; Gesteinsproben hiervon sah ich in Rehoboth bei einem gelegentlich dem Schmiedehandwerk obliegenden Bastard; derselbe benutzte ein Stück sehr gleichmässig feinkörnigen Sandsteines, der nach seiner Angabe vom Waterberge herrührt, als Schleifstein.

Das geologische Bild des Landes würde unvollständig sein, wenn die basischen Eruptivgesteine nicht erwähnt würden, wenngleich ihre räumlichen Dimensionen nicht sehr bedeutend sind; in vielen Theilen des Landes, wo das unebene Terrain mit den gleichmässig streichenden Gneissschichten wie zerknittertes Notenpapier aussieht, findet man oft weithin zu verfolgende, schon aus grosser Ferne sichtbare schwarze Streifen, die in verschiedenen Winkeln die Gneissschichten kreuzen. Kommen wir näher, so finden wir schwarze, oft dichte, oft auch fein- oder selbst grobkörnige Gesteine, von denen die ersteren unseren Basalten durchaus gleichen.

Die Mächtigkeit der Gänge ist gering, bis etwa 1 m; die grobkörnigen sind indess auch mächtiger.

Stapff hat solche Gesteine auf seiner Karte als Diabase und Diorite bezeichnet.

Unzweifelhafte, in die Schichten des alten Schiefergebirges eingelagerte Diorite habe ich bei der Matchless Mine, Diabase in der Rehobother Gegend angetroffen.

Unter den von Stapff angeführten Gesteinen konnte ich aber sicher auch Basalt nachweisen; bei der grossen geologischen Aehnlichkeit aller jener schmalen Gänge sehe ich mich veranlasst, sie sämmtlich als Basalte anzusehen, wenn auch mitunter die Struktur z. B. an diejenige von Gabbro erinnert.

Jene porphyritähnlichen Gesteine der mächtigeren Gänge, wie sie im Norden zwischen Bockberg und Brandberg auftreten, stellen möglicherweise die Ganggesteine der bereits erwähnten Melaphyrdecken dar — doch das sind Fragen, die einer besonderen Berücksichtigung an anderer Stelle bedürfen.

Hier soll nur betont werden, dass Basalte an dem Abfalle zur Küste eine weite Verbreitung haben. Freilich sind zu den Gängen gehörige Deckengesteine nicht mehr vorhanden. Das Vorkommen von Basalt ist übrigens für Südwestafrika nicht neu; im Hinterlande von Mossamedes sind auch Basaltdecken beobachtet.

Die Eruption jener Melaphyre und Porphyre verlegen wir also in die Zeit der Karrooformation, diejenige der Basalte in eine jüngere Zeit, also etwa in das Tertiär.

Als Reste jener verhältnissmässig jungen eruptiven Thätigkeit werden wir einige Erscheinungen anzusehen haben, die auch noch heutzutage zu beobachten sind, das sind die Erdbeben und die heissen Quellen.

Erdbeben sind im Lande eine häufige Erscheinung, ich konnte indess ausführliche Angaben über dieselben nicht in Erfahrung bringen, sie scheinen also nie bedeutend gewesen zu sein. Am 9. Juni 1888 machte ich selbst ein solches an der Pot Mine mit; ich hörte in meinem auf dem Flusssande aufgestellten Zelte nur ein laut schallendes, lang anhaltendes, donnerähnliches Rollen, das aus grosser Ferne sich zu nähern schien. Dr. Fleck, der Leiter der v. Lilienthal'schen Expedition, stand gerade in geringer Entfernung auf den Felsen der Insel im Schwachaub bei der Mine und bemerkte sehr deutlich auch die Erschütterung des Erdbodens.

Der heissen Quellen habe ich schon gedacht; bemerkenswerth ist die Erscheinung, dass sie in einer der Küste ungefähr parallelen, also nahezu nord-südlichen Linie angeordnet sind. Die nördlichste mir bekannte ist Omapiú bei Omaruru, dann folgen südwärts Barmen, Windhoek, Rehoboth u. s. w. bis in die Kapkolonie. Grossentheils fällt diese Linie mit der Kante der inneren Hochfläche zusammen; es liegt sonach der Gedanke ziemlich nahe, dass jene heissen Quellen so zu sagen auf Abbruchsspalten liegen, längs welcher das Küstengebiet also vielleicht während irgend eines Abschnittes der Tertiär-

zeit abgesunken ist; zugleich wäre das Empordringen der Basalte mit demselben Vorgange in Verbindung zu bringen.

Andere Erklärungsversuche jener Erscheinungen, also etwa die heissen Quellen und auch die Erdbeben auf rein klimatologische Ursachen zurückführen zu wollen, würde zu schwierigen Hypothesen führen.

Nicht minderen Schwierigkeiten begegnen die Deutungsversuche der quartären Bildungen des Gebietes.

Trotz der ausgebildeten Flusssysteme kommen Flussterrassen, wie z. B. am Rhein, garnicht vor; die Flüsse sind meist unmittelbar in den Fels eingeschnitten. Die einzigen Andeutungen derselben sind etwa nur die in grossen Flussbetten selbst in geschützten Ecken und Winkeln, meist auf der Innenseite der Krümmungen sich ausbreitenden, wenige Fuss erhöhten Schlickflächen; nur in wenigen Fällen sah ich sie bis zu einer Höhe von 2—3 m. Mitunter finden sich auch ähnliche flache Schotterbänke in den Flüssen (Ugáb am Brandberge). Umsomehr war ich überrascht, im Kuisib selbst zwischen Zoutrivier und Umib eine beinahe 50 m hohe schwarze, zu festem Konglomerat gewordene Geröllbank anzutreffen.

Aehnliche Bildungen beobachtete ich im Gebiete der kleinen Quellflüsschen Aib und Aúb, welche sich zu dem in den Kan mündenden Tsawisis vereinigen. Hoch oben im Quellgebiete, am Fusse des Chuos-Gebirges, liegt eine weit ausgedehnte, etwa 40 m über das sandige Felsenbett der kleinen Flüsschen sich erhebende Geröllbank, in welcher die kleinen Thäler bis auf den Grund eingeschnitten sind. Die Gerölle der Ablagerung sind vorherrschend Quarz und sehr vielfach verbreitete quarzitische Abänderungen der Gneisse.

Es ist schwer, sich von den zur Zeit der Bildung der Gesteine herrschenden Reliefverhältnissen sowohl, wie von den klimatologischen Bedingungen einen Begriff zu machen.

Aehnliche Schottergesteine endlich, aber von lockerer Beschaffenheit sind allenthalben auf der Namib und den weiten Flächen des Inneren verbreitet und erreichen daselbst wohl theilweise eine bedeutende Mächtigkeit; einige, jedenfalls erst in allerjüngster Zeit entstandene Wasserrisse sah ich 4—5 m tief in die Schotter einschneiden.

Noch ausgedehnter als die Schotter sind auf den Flächen sandige Ablagerungen; meist sind es rothe, wenig- und feinthonige Sande oder mehr gelbliche Bildungen von sonst übereinstimmender Beschaffenheit. In manchen Fällen führt das heutige Relief zur Annahme, dass sie Ablagerungen rings abgeschlossener Seebecken darstellen, die dann, nachdem die abgrenzenden Ketten in den charakteristischen »Pforten« durchbrochen waren, sich entsprechend entleerten.

Dem Alter nach würden dieselben in eine Zeit zurück zu versetzen sein, in welcher sich die heutigen klimatischen Verhältnisse noch nicht herausgebildet hatten.

Flugsanddünen treten ausser im Küstengebiete, auf das ich hier nicht näher eingehe, auch auf der Hochfläche, von Rehoboth an südwärts, häufig auf.

Eine ganz jugendliche Bildung endlich sind die schon öfter erwähnten Kalktuffe; entweder sind es ungemein dichte, feste, feingeschichtete, aber keineswegs schiefrige Kalkkrusten, oder sie umfassen in ihrer ganzen Dicke oder wenigstens nach unten zu Schottergerölle und stellen dann ein Konglomerat mit festem, kalkigem Bindemittel dar. Sie finden sich immer in der Nähe kalkhaltiger Gesteine, so z. B. sitzt Kalktuff in dünner Kruste über dem zersetzten Ausgehenden von Gesteinen, die reich an basischen Feldspathen sind, oder er bildet ausgedehntere flache Plateaus am Fusse der Kalkhöhenzüge. Ich glaube nicht, dass sie als Absätze am Grunde von seenartigen Wasserausbreitungen aufzufassen sind, sondern sie entstehen und wachsen durch den Niederschlag des Kalkes, der chemisch und mechanisch in den rapide verdunstenden Wassern enthalten ist, die zur Regenzeit von den Kalkbergen kommen oder in deren Spalten eingesickert sind; sie sind also ein Produkt der noch heute herrschenden klimatischen Verhältnisse.

15. Rückblick.

Es dürfte aus den bisherigen Ausführungen hervorgehen, dass aus den Minenvorkommnissen des Landes, soweit sie bisher näher bekannt sind, — ich nehme hier nochmals die Ottawi Mine aus — Nichts zu erhoffen ist; es dürfte aber auch weiter klar sein, dass, wenn überhaupt, nur ganz besonders reiche Minen Aussicht auf Rentabilität böten. Man erwäge nur die ungemeinen Schwierigkeiten, die dem Bergbaue im Wege stehen. Die mangelhaften Verkehrsverhältnisse würden den Bau einer Eisenbahn erfordern; es würde derselbe allerdings verhältnissmässig leicht durchzuführen sein.

Die überaus ungünstigen Wasserverhältnisse würden die Anlage von ausgedehnten Wasserwerken nöthig machen — aber auch dies wäre nicht unmöglich, wenngleich dadurch die Kosten ungemein gesteigert würden.

Ein Hauptmangel aber wäre das Fehlen jeglichen Bauholzes; es müsste alles erst über See in das Land gebracht werden!

Weniger schwierig würde vielleicht die Arbeiterfrage zu erledigen sein, indem, wie ich glaube, für die rohe Arbeit die Bergdamara ein ausgezeichnetes Material stellen würden, für andere Zwecke Bastards

und wohl auch Hottentotten, Letztere allerdings in geringerem Maasse sich heranziehen lassen würden.

Alle jene oben genannten Hindernisse nun würden aber, wenn z. B. wirklich reiche Goldminen gefunden wären, sich überwinden lassen, aber solche Funde sind eben bisher nicht gemacht worden, und die Aussichten für die Zukunft sind auch nicht gerade günstig.

Welchen Eindruck auf den wandernden Reisenden die reiche Thierwelt und die wundersame Pflanzenwelt auch machen mag, welche Reize das freie Reiseleben unter einer interessanten Bevölkerung in jenem »merkwürdigen« Lande auf Jeden, der es einmal gekostet hat, ausüben mag — uns darf es bei der Beurtheilung des Landes nicht bestechen.

Dass für den deutschen Einwanderer, selbst für den deutschen Arbeiter das Klima durchaus günstig ist, habe ich genügend hervorgehoben.

Aber was soll der Einwanderer treiben? — Ackerbau?

Es ist oben gezeigt worden, dass im Allgemeinen die klimatischen Bedingungen für den Ackerbau erfüllt sind, aber zugleich auch klar gemacht, dass derselbe nur auf einem äusserst beschränkten Raume, nur in unmittelbarster Nähe von Quellen, die eine Berieselung der Felder gestatten, nur in den Flüssen selbst, und auch in diesen nur da, wo das Grundwasser eine genügende Höhe erreicht, möglich ist. Die meisten jener Stellen sind begreiflicher Weise bereits von den Eingeborenen besetzt; unzweifelhaft lassen sich durch rationelle Wasserwirthschaft eine ganze Reihe neuer schaffen — aber doch immer nur für ganz wenige, zerstreut anzusiedelnde Einwanderer. Ueberdies würden die Erträge solcher »Gärten,« denn als eigentliche Felder könnte man sie nicht ansehen, stets nur eben zur Noth für den Tisch der Bebauer selbst, zur Befriedigung des eigensten Bedürfnisses ausreichen, zum Leben gehört aber mehr.

Je weiter nach NO man vordringt, desto günstiger gestalten sich allerdings die Ackerbauverhältnisse, es ist aber nicht zu vergessen, dass genau in gleichem Maasse die Gefahr des Klimafiebers für den deutschen Einwanderer zunimmt.

Günstiger stehen die Aussichten für die Viehzucht.

Wir haben gesehen, dass das Land mit seinen ausgedehnten Grasfeldern sich ganz wohl für Schafzucht eignen würde, und in wie hoher Blüthe die Rinderzucht bei den Hereró steht, braucht nicht mehr besonders hervorgehoben zu werden. Bei der grossen Ausdehnung der Weidegebiete, welche die Viehzüchter für sich in Anspruch nehmen müssen, wird mancher Uebelstand, wie z. B. die Seltenheit der Wasserstellen weniger in das Gewicht fallen; die Einsiedler müssten

eben vereinzelt über das Land zerstreut sein, und es wäre vielleicht möglich, dass dann Jeder von ihnen seinen eigenen Bedarf an Cerealien selbst decken könnte.

Erschwerend wirkt aber hierbei der Umstand, dass der einzelne Viehzüchter mehrere Weidegebiete, mehrere Wasserstellen zur Verfügung haben muss, um in schlechten Regenjahren wechseln zu können.

Mittel und Wege zur Verwerthung der Produkte würden sich wohl finden; das Fehlschlagen der Versuche mit einer Exportschlachterei in Sandwichhafen darf nicht abschrecken und nicht als maassgebend gelten; es sind zu viele Fehler dabei gemacht worden.

Vor der Hand sind allerdings die Eingeborenen zunächst noch im Besitze des besten Theiles des Landes, es ist aber bereits angegeben worden, dass dieselben vor dem Eindringen der Weissen allem Anscheine nach sich weiter nach dem Inneren zurückziehen werden; man wird also zunächst auf dem Wege des Handels einen grossen Theil des Viehes erlangen müssen, welches den oben angedeuteten Zwecken dienen soll.

Welche Schwierigkeiten dem Handel entgegen stehen, ist auch auseinandergesetzt; es ist also klar, dass, wenn man überhaupt Etwas erlangen will, man erst sehr spät wird auf Erfolg rechnen und nur sehr langsam, Schritt für Schritt vordringen können.

Freilich Eins ist die Hauptsache: dass man überhaupt erst einmal festen Fuss im Lande fasst.

Alle diese Bestrebungen wären in ihrer Ausführung sehr gefördert worden, wenn ausreichende Minen vorhanden wären, oder auch schon dann, wenn Walfischbai in deutschen Händen, beziehungsweise ein anderer guter Eingangshafen gefunden worden wäre. Dieses Alles ist nun leider nicht der Fall, und man wird sich vor der Hand mit der Aussicht auf eine nur sehr allmähliche, schrittweise Entwickelung des Landes zufrieden geben müssen.

Begleitworte zur Karte.

Der Zusammenstellung meiner Routenaufnahmen wurden zu Grunde gelegt: Stapffs Originalkarte des unteren Khniseb-Thales (Petermanns Geographische Mittheilungen 1887, Taf. II.) und dann die Ortsbestimmung von Rehoboth durch Theophilus Hahn auf dessen Original Map of Great Namaqualand and Damaraland. Ortsbestimmungen selbst habe ich nicht ausgeführt, mich auch garnicht darauf vorbereitet, weil ich nicht von vornherein wissen konnte, ob dieselben für meine Thätigkeit nöthig werden würden, dann auch besonders, um mich von der Erfüllung meiner eigentlichen Aufgabe, der Untersuchung der Goldlagerstätten, durch keinerlei Nebenbeschäftigung ablenken zu lassen. Ich hatte nicht einmal die Absicht, überhaupt meine Routen aufzuzeichnen; bald sah ich ein, dass mir diese Aufgabe unerlässlich war und ihre Durchführung wohl einige Ausdauer erforderte, sich aber mit der Art des Reisens und zugleich mit der Erfüllung meines Auftrages sehr wohl vereinigen liesse.

So habe ich denn während meiner ganzen Reise alle meine Routen sofort zu Papier gebracht. In eine Schreibmappe mit übergreifenden Ohren wurden zurecht geschnittene Bogen von Millimeterpapier geschoben und darauf alle Augenblicke meine Eintragungen im Maassstabe von 1:100 000 gemacht. Die ersten Wochen blieb ich auf dem Wagen, um dort mit grösserer Sicherheit einzuzeichnen und um bei der gleichmässigen Geschwindigkeit desselben die Entfernungeu besser abzuschätzen. Bald lernte ich aber die Vorzüge der freien Bewegung zu Pferde kennen; die Mappe wurde in einer offenen Satteltasche untergebracht, wo ich sie stets bequem hervorholen konnte. So ermöglichte ich es auch Nachttouren zu vermeiden, die man zu Wagen wegen des zuweilen grossen Abstandes der Wasserstellen machen muss. Ich ritt bis zum Dunkelwerden in Begleitung des Wagens, oder demselben voraus, schlief dann und holte ihn am nächsten Morgen wieder leicht ein.

Das Abschätzen der Entfernungen bei ungleichmässiger Geschwindigkeit des Reitens ist freilich ungemein schwierig und erfordert ungetheilte Aufmerksamkeit; durch die gleichzeitigen Touren des Wagens hat man allerdings einige Kontrolle. Die mittlere Geschwindigkeit des Wagens konstatirte ich bei meinen gesammten Touren zu 4 km die Stunde. Zu Pferde legte ich oft die doppelte Entfernung zurück. Alle diese Ungenauigkeiten paralysirte ich durch möglichst genaue Peilungen. Des Morgens vor dem Aufbruch und während der Mittagsrast suchte ich irgend einen hervorragenden Punkt, meist den nächst gelegenen Berg zu erklimmen, zeichnete ringsum die Profile der Höhenzüge auf und peilte den gesammten Horizont ab. Bei den eigen-

thümlichen Niveauverhältnissen, den weiten Flächen und isolirten, oft sehr charakteristisch geformten Höhen und endlich bei der langsamen Art des Reisens kann man eine zusammenhängende Reihe von Beobachtungspunkten ohne Lücken zu Stande bringen. An Orten längeren Aufenthalts, bei Rehoboth, Otyimbingue, Pot Mine, Ussis, Otyitambi, konnte systematisch eine Basis abgeschritten und eine regelrechte trigonometrische Aufnahme der nächsten Umgebung vorgenommen werden, an welche sich dann die Routenaufnahmen anschlossen. Als Instrument diente durchweg ein von Fuess erstandener Visirkompass. Hierbei trat allerdings ein Umstand hindernd in den Weg, das ist die starke Ablenkung der Magnetnadel. Ein Stativ mitzunehmen, ist sehr oft unthunlich; der Kompass wird direkt auf einen vorspringenden Fels gestellt, und fast alle Gesteine enthalten überraschend viel Magneteisen, oft sogar in grossen eingesprengten Stücken. Wenn also irgend Zeit vorhanden war, wurden Beobachtungen auf Felsenhöhen durch solche von der benachbarten Sandfläche kontrollirt.

Die Zusammenstellung der Beobachtungen wurde nun in der Weise durchgeführt, dass die Peilungsrichtungen der benachbarten Beobachtungspunkte auf je ein Blatt Pauspapier aufgetragen und diese Blätter dann auf einander gelegt und die Kreuzungspunkte zusammengehöriger Strahlen fixirt wurden.

Auf diese Weise konnte die Zusammenstellung der Routenkarte verhältnissmässig schnell ermöglicht werden.

Für die Darstellung der Flüsse wurde die einzig mögliche Art, diejenige, welche für die Wadis der nordafrikanischen Wüsten längst im Gebrauch ist, angewendet. Zusammenhängende Wasserfäden wurden nur bei Okombahe auf etwa 1 ½ km, bei Ameib auf einige hundert Schritt, im Berglande südlich von Salem auf einige 10 Schritt beobachtet. Von der Darstellung zahlreicher kaum erkennbarer Wasserrisse wird Abstand genommen; es ist in solchem Gebiete ohne fliessendes Wasser natürlich ungemein schwierig, nach dem Augenmaasse die Richtung des Gefälles der kleinen Wasserrisse zu konstatiren. Eingetragen wurden Flussläufe und Höhen übrigens immer nur dann, wenn sie mit einiger Sicherheit gesehen wurden. Besondere Sorgfalt wurde auf die Darstellung des Reliefs, die Vertheilung der Höhen und Gebirge verwandt; die oft steile Neigung der Flächen konnte allerdings nicht zum Ausdruck gebracht werden; sie muss aus den beigefügten Höhenmessungen ersehen werden. Zu letzteren standen mir zwei Daudet'sche kleine Aneroide (von Fuess) und ein grosses, von Dr. Schwarz erstandenes, Generalstabs-Aneroid nach einander, nur vorübergehend auch gleichzeitig zur Verfügung. Zum Vergleiche konnte ein zeitweilig an der Pot Mine und in Otyimbingue aufgestelltes Fortinsches Quecksilberbarometer benutzt werden.

Als bewohnte Orte in dem Gebiete können eigentlich nur Walfischbai, Otyimbingue, Hoornkrans, Rehoboth, Erongo, Ameib, Okombahe, Otyitambi bezeichnet werden. Alle übrigen Ortsnamen bezeichnen nur einzelne Werften (Gehöfte), Viehposten, oder endlich nur Wasserstellen, resp. nur bekannte Ausspannplätze ohne Wasser.

Bei Bezeichnung der Vegetationsdecke wurden nur die Flächen berücksichtigt; die Berge haben eigene Vegetationsformen, welche aus den betreffenden Abschnitten des Textes ersichtlich sind. Auch die Angaben

über die Verbreitung der Gesteine beziehen sich nur auf hervortretende Abweichungen von dem Herrschenden. In den Flächen sind es durchaus thoniger Sand oder Geröllschichten, aus denen nur hin und wieder das festere Gestein in flachen Bänken hervortritt. Ist durch die Bergzeichnung das Vorhandensein von Felsen angedeutet, so sind es ohne besondere Bezeichnung gewöhnlich die verschiedenen Gneissvarietäten, die anstehen.

Bei Verbreitung der Thiere wurde nur Selbstgesehenes, allerdings eventuell auch unzweifelhafte Fussspuren (Löwe, Leopard) berücksichtigt; Hyänen und Schakale kommen fast überall vor; die einzelnen Beobachtungsfälle wurden also nicht erst berücksichtigt. Auch ist der kleine Steinbock im Inneren fast überall verbreitet, sodass es sich nicht erst lohnt, die einzelnen Punkte anzuführen.

Was nun endlich die Namengebung anlangt, so habe ich mich nach meinen Gewährsmännern richten müssen. Meine Leute waren ausschliesslich Bastards, Hottentotten und Bergdamara; ich bekam also stets Hottentottennamen oder höchstens solche in Boeren-Holländisch zu hören. Bei der Wiedergabe der Hottentottennamen habe ich auf die dieser Sprache eigenthümlichen Laute, die Klixe, verzichtet. Bei einem nur für kürzere Zeit vorgesehenen Aufenthalte im Lande sah ich von vornherein von eingehenden linguistischen Studien ab, theils, um eben meine Zeit für die Beobachtung der Natur und für meine Hauptaufgabe frei zu haben, theils deswegen, weil ich doch in der kurzen Zeit nichts Vollständiges hätte erreichen können.

So interessant nun auch solche linguistische Studien sind und so selbstverständlich auch einer genauen Schreibweise die höchste Berechtigung zuerkannt werden muss, so ist sie zur Kenntlichmachung von Orten und Gegenden in unserem Schutzgebiet nicht nöthig. Die gewöhnlichen Hottentotten Namen sind den im Lande wohnenden Weissen, den Bastards und selbst den gebildeten d. h. holländisch redenden Hottentotten ohne Weiteres auch ohne Klixe verständlich. Den durch ein griechisches *X* wiedergegebenen Laut konnte ich theils von einem einfachen Ch — Chorichas, — theils von K — Anikab - nicht unterscheiden. Z und S gebrauchte ich wie im Deutschen. Nur bei dem Namen Tsaobis bin ich der Angabe von Th. Hahn und der seitdem gebräuchlichen Schreibweise gefolgt. Ebenso behielt ich in den Hereronamen das y — Otyimbingue — nach Hahn und dem Gebrauche der Missionare bei.

Wenn z. B. Stapff auf seiner Karte für Niguib Kipnes schreibt statt Klipnues, so ist dies wohl nur ein Druckfehler; vielleicht dasselbe ist der Fall, wenn A. v. Steinäcker[1]) auf seiner Karte für Okombahe den Namen Nagbout statt Natbout (Nasse Hüfte) anführt.

---

[1]) Peterm. Geogr. Mittheil. 1889.

Zur Kenntniss Puerto Rico's

von

Prof. Dr. **Wilhelm Sievers.**

(Hierzu eine Karte.)

Im August 1892 führte ich eine Ueberquerung der Insel Puerto Rico in der Richtung Arecibo—Ponce aus, indem ich mich am 21. August, nach einem vergeblichen Versuche, in der Hauptstadt San Juan Reitthiere zu erlangen, mit der Eisenbahn nach Arecibo begab, und nun vom 21. August Nachmittags 3 Uhr bis zum 23. August Vormittags 11 Uhr die etwa 64 km betragende Entfernung von der Nordküste bei Arecibo nach der Südküste bei Ponce zurücklegte, von Arecibo aus zunächst etwa 18 km zu Wagen bis zur Hacienda El Jobo, dann zu Pferde bis Ponce.

Die auf diesem kurzen Ritte gewonnenen Beobachtungen über die Natur und den Bau der Insel können naturgemäss weder sehr eingehend noch auch umfangreich sein, doch will ich sie hier mittheilen, da wir über die Geographie Puerto Rico's fast vollständig ununterrichtet sind und ein jeder Beitrag zu derselben willkommen sein muss, zumal da bei dem regelmässigen und einfachen Bau der Insel die auf der Westseite derselben gewonnenen Ergebnisse mit einiger Berechtigung auch auf die Ostseite übertragen werden dürfen.

Da weder die spanische Regierung noch auch die wissenschaftlich gebildeten Privatleute Spaniens und der Antillen bisher irgend einen Anlauf zur geographischen Durchforschung der Insel gemacht haben, sondern nur wenige nicht immer zuverlässige Karten derselben sowie eine spärliche, besonders für Schulzwecke berechnete Literatur über Puerto Rico besteht, so ist es nicht zuviel gesagt, wenn Ed. Suess[1]) bemerkt: »Unsere Kenntniss von Puerto Rico beschränkt sich leider auf eine kurze Notiz, welche P. T. Cleve seiner lehrreichen Darstellung des Baues der östlicher folgenden Inseln einverleibt hat«.

---

[1]) Das Antlitz der Erde, Bd. I, S. 705.

Diese Notiz findet sich in Cleve's Abhandlung »On the Geology of the North Eastern West India Islands« in »Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Ny Följd, 1870« und ist von einer Kartenskizze der Insel begleitet, die uns im Norden einen Küstenstreifen recenter Bildung, Alluvium und Muschelsand und gegen das Innere zu eine Zone von miocaenem Kalkstein zeigt; an diese schliesst sich bei Utuado ein Gebiet fossilloser Gesteine, wahrscheinlich die auf den Virginischen Inseln anzutreffende Bluebeache und Felsit von cretaceischem Alter. Ueber Utuado hinaus nach Süden ist Cleve nicht gekommen, sodass meine Beobachtungen eine passende Ergänzung der seinigen geben.

Als Kartenmaterial dienten mir: Atlas de España y sus Posesiones de Ultramar por D. Francisco Coello. Blatt: Isla de Puerto Rico (1 : 500 000) mit Specialkarte »Contornos de Ponce (1 : 50 000)« etc. Madrid 1851; ferner die von G. W. & C. B. Colton y Ca. in New-York 1889 herausgegebene »Mapa Topografico de la Isla de Puerto Rico« im Maasstabe 1 : 250 000, deren Hauptwerth in der Angabe der Ortschaften liegt. Die Gebirgszeichnung ist minderwerthig, auch lässt die Schreibung der Namen zu wünschen übrig, und die Eisenbahnlinien und Fahrstrassen sind noch nicht eingetragen. Diese finden sich auf der anscheinend neueren Karte von Ed. Villaronga und Jesus M. Lago: »Mapa de Puerto Rico« in 1 : 500 000, herausgegeben in Ponce, die gleichzeitig die politische Einteilung der Insel in Departamentos giebt. Während aber von den Fahrstrassen nur die wirklich gebauten auf der Karte angegeben sind, zeigt dieselbe ein die ganze Insel umkreisendes Eisenbahnnetz, ein reines Zukunftsbild, von dem in Wirklichkeit nur die Strecken San Juan-Arecibo, San Juan-Rio Piedras-Carolina und Ponce-Tallaboa bestehen, zu denen noch eine Pferdebahn von Mayaguez nach dem Hafen tritt. Auf dieser Karte sind auch drei höhere Gipfel, El Yunque in der Sierra de Luquillo mit 1520 m, El Torito bei Cayey mit 907 m und Guilarte bei Las Adjuntas mit 857 m angegeben. Eine dritte kleinere, in Mayaguez bei H. Rodeck hergestellte Skizze ist das »Croquis de la Isla de San Juan Bautista de Puerto Rico«, das von Molinero verfasst und auf die mir nicht zugänglich gewordenen Arbeit von Manuel Ubeda »Estudio historico, geografico y estadistico de la Isla« gegründet ist. Im Maasstabe von 1 : 330 000 unterscheidet es die verschiedenen Klassen der Verkehrsstrassen, hauptsächliche ausgeführte und im Bau begriffene Karrenwege erster und zweiter Ordnung, Vicinalwege und Maulthierpfade sowie die Hauptorte der Departamentos, die Gerichtssitze und Dörfer, enthält aber noch nicht die Eisenbahnen.

Endlich erwähne ich eine kleine für den Schulunterricht bestimmte Schrift von Felipe Janer y Soler: »Elementos de Cosmografia y Geografia particular de la Isla de Puerto Rico«, San Juan 1883, in welcher die historischen Daten über die Ortschaften und den Gang der Besiedelung der Insel am werthvollsten sind.

Beschreibung der Route.

Wenn man, von St. Thomas kommend, der kleinen Inselgruppe der Culebra entlang fahrend, die Küste von Puerto Rico erreicht, so erfreut man sich, im Gegensatze zu der spärlichen Vegetation der trockenen und heissen Virginischen Inseln, eines erquickenden Anblicks auf lange Reihen hoher Kokospalmen, frische Matten und wolkenbedeckte Berge, sodass der Eindruck einer gut entwickelten, frischen und reichen Tropenkolonie entsteht. Auch die Stadt San Juan de Puerto Rico, die Hauptstadt der Insel, und als solche gewöhnlich nur »la Capital« genannt, erscheint mit ihren grossen öffentlichen Gebäuden, gewaltigen Festungswerken, zahlreichen Kirchen, dem schönen Hafeneingang und dem regen Verkehr in dem Hafen als würdige Trägerin der Kultur auf der reichen Tropeninsel. Wie so oft, hält die Stadt aber im Innern nicht das, was ihr Anblick vom Hafen aus verspricht, sondern bietet, wie so viele spanische Tropenstädte, bei näherem Zusehen weniger Reizvolles, als der vor ihr liegende Schiffer vermuthet, und interessirt hauptsächlich nur durch ihre alten Bauwerke.

Im Jahre 1511 als eine der ersten spanischen Ansiedlungen gegründet, hat die Stadt San Juan Bautista de Puerto Rico alle Schicksale der spanischen Antillen durchgemacht und sich gegen alle kriegerischen Stürme der über sie hinweggegangenen Jahrhunderte behauptet. Seit 1534 wurden das Fort Santa Catalina, das Castell del Morro, das Fort Cañuelo und bis 1771 das Castell San Cristóbal nach und nach fertig gestellt, denen es bald oblag, die Stadt gegen fremde Angriffe zu schützen. Dies geschah mit Erfolg, denn 1595 wurde ein Ueberfall des Francis Drake abgeschlagen, 1597 die Stadt von dem Grafen von Cumberland eingenommen, 1625 aber wieder ein Einfall der Holländer abgewiesen. 1678 ging vor San Juan eine englische Flotte durch Sturm verloren und 1797 gelang es, die im Osten der Stadt bei Cangrejos gelandeten Engländer unter Sir Ralph Abercromby und Admiral Harvey nach 12tägigem Kampfe von der Einnahme der Stadt abzuhalten.

Von Süden nach Norden steigt San Juan erheblich auf, sodass die Strassen abschüssig sind, was bei der grossen Tageswärme nicht gerade einladend für den Europäer ist. Die hauptsächlichen öffentlichen Gebäude

sind die Kathedrale, der Palast der Regierung, die Kaserne Bayajá, die Citadelle, Fortaleza, ein Theater, Wohlthätigkeitsanstalten und Schulen, meist an wichtigen Plätzen, wie der Plaza de Armas, San Francisco, Santiago und San José gelegen, die, wie die Strassen durch Gas erleuchtet werden. Zwei grosse schattige Spaziergänge, Puerta de Tierra und la Princesa genügen dem Erholungsbedürftigen, im Allgemeinen aber macht die Stadt im Innern den Eindruck altspanischer Bauart, sie hat etwas Finsteres, ist stark zusammengedrängt und daher wenig umfangreich.

Wagen sorgen für den Verkehr, eine Eisenbahn führt über eine Brücke in südöstlicher Richtung von der Insel, auf welcher die Stadt liegt, hinüber nach dem Hauptkörper von Puerto Rico und verläuft hier über die Station Martin Peña einerseits nach Rio Piedras und Carolina, anderseits nach Arecibo.

Da ich in San Juan zu meinem Erstaunen keine Reitthiere für den geplanten Ritt nach Ponce erhalten konnte, so benutzte ich am 21. August die Eisenbahn nach Arecibo, um daselbst eine Gelegenheit zur Ueberquerung der Insel zu suchen. Die Eisenbahn San Juan—Arecibo ist etwa 76 km lang und durchmisst diese Strecke in ziemlich genau 4 Stunden, legt also in der Stunde 19 km zurück, thatsächlich jedoch ist die Schnelligkeit grösser, da auf den Stationen durch Wassernehmen häufig längerer Aufenthalt entsteht. Die Wagen der dritten Klasse, in welcher ich fuhr, sind mit Holzbänken in der Querrichtung versehen und haben, wie die neuen Wagen dritter Klasse der preussischen Staats-Eisenbahnen, in der Mitte einen Durchgang. Gegen die Sonne sind sie durch Jalousien geschützt, besitzen jedoch auch Fenster und sind im Allgemeinen gut gebaut. Die Bahn führt der Nordküste entlang, meist zwischen den Vorbergen des inneren Gebirgszuges und den Sümpfen der Küste, tritt nur bei Dorado an die Küste selbst heran, nähert sich bei Bayamón und Vega Baja mehr dem Gebirge, verläuft aber stets in ebenem Lande, hie und da zwischen kleinen Hügeln hindurch.

Nachdem in langsamer Fahrt die von der Insel der Hauptstadt nach dem Haupttheil von Puerto Rico führende eiserne Gitter-Brücke, neben der Stein- und Holzbrücken für den übrigen Verkehr herlaufen, passirt ist, umgeht die Bahn im Süden die Bucht von San Juan und durchzieht nun das sumpfige, von kräftigen Rindern belebte Land um die Station Martin Peña. Nachdem hier die Abzweigung nach Carolina und Rio Piedras passirt ist, tritt grössere Fahrgeschwindigkeit ein; über die kleinen sumpfigen Caños führen mässige Brücken, Bambus zeigt sich an den Ufern, die Küste wird umsäumt von Grasland mit

Gebüsch und zahlreichen Palmen, hie und da erblickt man Waldstreifen mit Schlingpflanzen und Orchideen, im Ganzen aber ist das Land hier parkartig, und auf dem rothen Boden wechseln Palmgruppen mit grösseren Beständen höherer Waldbäume, Grasland und Schilfrohrflächen mit Bambusdickichten. Auch Hügel zeigen sich hie und da, deren Zahl sich jedoch erst vor Bayamón in der weiten parkartigen Graslandschaft vermehrt, bis wir bei Bayamón selbst die Vorberge der Gebirgsketten des Innern antreffen.

Vor ihnen liegt am Rio de Bayamón der freundliche von weiten Zuckerpflanzungen umgebene lebendige Ort Bayamón mit grosser Kirche und eiserner Brücke, eine Stunde Eisenbahnfahrt von San Juan, wohin der gesammte nicht unbedeutende Handel geht. Jenseits Bayamón nimmt die Bahn eine nordwestliche Richtung zwischen Hügeln, deren Gestein ungestört liegt und wagerecht geschichtet ist, durch Grasland und Parkland, doch mit weniger Bäumen als bisher, zur Küste, woselbst nach 50 Minuten Fahrt eine zu längerem Aufenthalt zwingende Wasserstation, Toma de agua, nahe der Mündung des Rio de la Plata, zwischen Dorado und Toa Baja angelegt ist. In weiteren 30 Minuten erreicht man Vega Baja, einen kleinen Ort mit grosser Kirche, schöner Plaza und erheblichem Zuckerbau, am Fusse von Hügeln hübsch und frisch gelegen. Zwischen Vega Baja und Manatí besteht das Land aus einzelnen unzusammenhängenden, mit Höhlen versehenen, halbbewachsenen Hügelkuppen miocänen Kalksteins, der einen weissen, mit vielen Palmen bestandenen Boden erzeugt, auf dem der Ackerbau zurücktritt. Bei Manatí beginnt dagegen wieder der Zuckerbau, und daneben wird auch Kaffee und Tabak gepflanzt. Nach Ueberschreitung des breiten Rio de Manatí folgt Barceloneta, bereits 3¼ Stunden von San Juan, etwa 1 Stnnde von Arecibo entfernt. Leichter Regen dämpfte die Sonnengluth, und das Land bot mit seinen frischen Wiesen, dunklen Bergen und den an ihnen hängenden dunklen Wolken einen überaus reizvollen Anblick, der durch die Feiertagskleider der zahlreichen mit ihren Kindern zum sonntäglichen Gottesdienst und zu Besuchen in die benachbarten Ortschaften fahrenden Frauen noch erhöht wurde. Durch Grasland und Palmenbestände, immer zur Linken die Vorhügel des Innern, erreicht der Zug Cambolache, wo die gewaltigen, für Arecibo's Umgebung bezeichnenden Zuckerrohrfelder beginnen, die sich nun über die weite Vega de Arecibo zur Seite des breiten Rio Grande ausdehnen. Von dem etwas südlich der Stadt gelegenen Bahnhofe von Arecibo erreicht man in einer Fahrt von 10 Minuten durch Sandflächen zu Wagen die am linken Ufer des Rio Grande gelegene Stadt Arecibo.

Arecibo stammt aus dem Jahre 1778, ist also wenig mehr als ein Jahrhundert alt und bietet gegenüber San Juan das Aussehen einer kleinen Stadt dar, deren Aufschwung trotz der jetzt eröffneten Eisenbahn kaum jemals gross sein wird, da die Rhede sehr schlecht und bei starker Bewegung des Meeres geradezu gefährlich ist. Dennoch ist die kleine Stadt wichtig als Sitz der grössten Zuckerkultur auf der Insel, und als Ausgangspunkt für die fruchtbaren Thäler des oberen Rio Grande und seiner Nebenflüsse, an deren Ufern Kaffee, Tabak, Bananen und Zucker gebaut werden. Zahlreiche Zuckerraffinerien beleben die Umgebung, standen aber 1892 infolge des geringen Werthes des Zuckers vielfach ausser Betrieb. Die Hitze ist in Arecibo ganz besonders fühlbar wegen des den Boden der Stadt bildenden Sandes; öffentliche Gebäude von besonderer Schönheit oder Bedeutung fehlen.

Auch in Arecibo gelang es mir nicht sogleich, Pferde für den Ritt nach Ponce zu erlangen, sodass ich das Anerbieten eines in Deutschland erzogenen Arztes Dr. Curuelos annahm, ihn in seinem Wagen bis zur Hacienda El Jobo der Familie Schroeder zu begleiten. Um 2½ Uhr am Nachmittage des 21. August verliessen wir Arecibo, passirten auf guter Fahrstrasse die gewaltigen Zuckerfelder bis zu der der Bremer Familie Pavenstedt gehörigen Hacienda Los Caños, sowie 3 Uhr 10 Minuten den von Westen kommenden in den Rio Grande fallenden Rio Tanamá, dann eine Reihe von Caños und die zerstreuten Häuser von La Galichosa und erreichten um 3 Uhr 25 Minuten die Uebergänge über den Rio Grande. Da der Fluss im Steigen begriffen war, so beeilten wir uns und überschritten 3 Uhr 25 Minuten und 3 Uhr 40 Minuten die beiden ersten Male den Fluss ohne Schwierigkeit. Zwischen beiden Flusspässen liegt auf der östlichen Seite eine verlassene Zuckerfabrik vor der Steilwand des Kalksteines des rechten Ufers, dann folgen nach dem zweiten Passe von der Casa Colorada an Palmenbestände und Bananenpflanzungen, hierauf am rechten Ufer die Zuckerfabrik El Consejo und darüber die Höhlen von El Consejo im horizontal gelagerten miocänen Kalkstein, in denen Tropfsteinbildungen und Reste von indianischen Geräthen gefunden worden sind. Zwischen den Pässen 3 und 4, 3 Uhr 50 Minuten El Consejo und 4 Uhr Las Anones, liegt die Häusergruppe Azotea de Mayol, bei Pass 4 traten die Steilwände unmittelbar an das Ufer heran und das Wasser des Flusses reichte bis in den Wagenschlag hinein. Nachdem nochmals 4 Uhr 10 Minuten der Fluss bei Piedras Blancas und 4 Uhr 18 Minuten im Passe La Aguarilla überschritten war, gelangten wir an den Aufstieg auf das eigentliche Gebirge, das auf einem sehr schlechten gepflasterten

Wege steil erklommen wurde und sich als eine gewaltige Kalksteinmasse erwies, die den ganzen Norden der Insel entlang zieht.

Für die schlechten Wege bot die prachtvolle Aussicht auf das Bergland Entschädigung, denn es eröffnete sich alsbald ein köstlicher Blick auf die wunderbar schöne Landschaft. Tief unten im engen Erosionsthale rauschte der Fluss zwischen steilen Gebirgen, an seinen Ufern stiegen die grossartigen Kalksteinwände auf, deren Klippen an die sächsische Schweiz erinnerten und auf ihren rasenreichen Abhängen viele Tausende von einzelstehenden Palmen trugen, die in solchen Mengen auftraten, dass das ganze Gebirge mit Palmen vollständig übersäet schien. Hoch oben auf den zerrissenen Bergen lagen Häuser und Hütten, unten weite Zuckerfelder, und überall Leben und Menschen, viel Volks zu Pferde und zu Fuss, auch mit und auf Karren auf der Landstrasse, ein mannigfaltiges und überaus reizvolles Bild. Nach kurzem Verweilen auf einem hervorragenden Aussichtspunkte der Strasse trafen wir um 5½ Uhr in der Hacienda El Jobo ein, wo auch ich Unangemeldeter freundlich von der Familie Schroeder aufgenommen, bewirthet und beherbergt wurde. Die frische Bergluft dieser 285 m hoch gelegenen Hacienda stand in angenehmem Gegensatz zu der Hitze in San Juan und Arecibo, die völlig deutsche Familie mit ihren drei blonden Kindern in einem ebensolchen zu der tropischen Umgebung.

Auf der Hacienda El Jobo mit Pferd und Diener bis Utuado versorgt, vermochte ich am 22. August 7½ Uhr meinen Weg fortzusetzen, der nun bald wieder abwärts ins Thal des Rio Grande, zunächst in verschlungenen Windungen am Berghang, dann auf einer guten, mit Brücken versehenen Fahrstrasse zwischen weiten Zuckerpflanzungen hindurch dem freundlichen Städtchen Utuado zuführte, woselbst ich in der Familie Cassellos in einem geräumigen, an der schönen Plaza gelegenen Hause Rast machte.

Utuado, im Jahre 1739 als zehnter Ort in Puerto Rico gegründet, liegt malerisch in einem Bergkessel nahe der Mündung des Rio Viví in den Rio Grande und hat etwa 2000 Einwohner. Die in den officiellen Nachrichten der Kolonialregierung gegebene Zahl von 31 209 im letzten Census von 1887 gezählten Bewohnern bezieht sich nicht auf den Flecken oder Weiler (Utuado ist noch nicht Ciudad), sondern auf den stark bevölkerten Distrikt; Janer y Soler giebt ebenso fälschlich 26 334 Einwohner für Utuado an. Noch weniger kann ich bestätigen, dass Utuado sich, wie derselbe Verfasser sagt, »eines angenehmen Klimas erfreut, da es einer der frischesten Plätze der Insel sei« (S. 78); vielmehr ist die Hitze in der nur 130 m hoch gelegenen

Ortschaft gross und Gelegenheit zu frischen Winden scheint wegen der umgebenden Berge zu fehlen. Richtig dagegen ist es, wenn Janer y Soler die Fruchtbarkeit der benachbarten Gebirge preist, in denen alle tropischen Nutzpflanzen gedeihen könnten. Einstweilen werden vorwiegend Zucker, Kaffee, Bananen angebaut.

Ich verliess Utuado, wo ich endlich Pferde bis Ponce hatte miethen können, am selben Nachmittage um 1½ Uhr und verfolgte zunächst einen öden, über verwittertes Gestein führenden Weg, der mich nach einer Stunde bei Barrio Begejo an einen Nebenfluss des Rio Grande brachte. Schon an der Cuesta de Gato Negro zwischen El Jobo und Utuado hatte der Kalkstein dem darunter liegenden Sandstein und dann alten Eruptivgesteinen Platz gemacht, die sich nun auch südwärts Utuado's fortsetzten. Der Weg trat um 2 Uhr 40 Minuten in ein dichter bewaldetes Gebiet ein, in welchem er stets auf dem rechten Ufer des Rio Grande, oft in erheblicher Höhe über demselben langsam anstieg, begleitet von gewaltigen Bananenpflanzungen, die hier die Stelle der früher erwähnten Palmen einnehmen und das ganze Gebirge mit einer grünen schattigen Decke überziehen. Saftige hohe Vegetation erquickte während der Nachmittagsstunden, Wasserstürze fielen wie silberne Fäden an den Bergen hängend zum Flusse hinab, der selbst einmal einen etwa 20 m hohen Fall bildete, sehr häufig angetroffene Hütten bewiesen die vorgeschrittene Besiedelung dieser Berggegend. Um 4 Uhr 40 Minuten erreichten wir die Vega de las Adjuntas, um 5 Uhr Las Adjuntas selbst, ein an dem Zusammenfluss zweier Quellbäche des Rio Grande in 425 m Höhe gelegenes Gebirgsdorf in malerischer Umgebung, mit mildem Klima und frischen Wassern ringsum, die das ganze Thal von Adjuntas in glücklicher Vereinigung bewässern und an ihren Ufern zahlreiche um den Ort gruppirte Häuser und Ansiedlungen tragen, sodass für das erst 1815 gegründete Dorf in den officiellen Veröffentlichungen 15 155 Einwohner angegeben wurden. Davon dürften auf Adjuntas selbst nicht viel mehr als 600—700 fallen; natürlich gilt die angegebene Zahl wieder für den Distrikt, der sehr ausgedehnt ist. Las Adjuntas ist eines der wenigen Gebirgsdörfer Puerto Ricos und wird als Rastort zwischen Ponce und Arecibo eine Rolle zu spielen berufen sein, wenn einmal die Fahrstrasse zwischen beiden Städten vollendet sein wird; schon jetzt besitzt es ein ganz erträgliches Gasthaus.

Zwischen Las Adjuntas und Ponce hat man die im südlichen Drittel der Insel sich hinziehende Hauptkette zu kreuzen, was in einem etwa 700 m hohen Passe geschieht. Eine halbe Stunde lang führt der Weg noch auf dem rechten Ufer eines der Quellbäche des

Rio Grande entlang, stets inmitten von Kulturen und Häusergruppen, dann folgt ein kurzer scharfer Aufstieg zur Passhöhe von 680 m, auf verwittertem Schieferboden und arg gezacktem verwaschenem Bergwege. Von der Wasserscheide abwärts ist der Abstieg ein etwas sanfterer; der Weg verbindet mehrere Ansiedelungen, die langhin sich erstreckenden Häusergruppen El Portugues und Guaragues, von denen aus der erste Blick auf das Meer vor Ponce sich eröffnet, und fällt dann scharf abwärts im Thal des Rio Cañas, welcher dreimal überschritten wird. Hier ist der Weg ein rechter Wald- und Steinpfad, zwischen gestürzten Bäumen, Wurzeln und Blöcken mühsam gewunden, schlechter selbst als manche Cordillerenpfade, aber von üppiger Vegetation umgeben, die freilich nur im Flussthale sich zeigt, während im Gegensatz dazu an den wasserärmeren Gehängen eine grössere Trockenheit sich bemerkbar macht als auf der Nordseite der Insel, sodass ein fühlbarer Unterschied zwischen der fruchtbaren Nordseite und der trockenen Südseite Puerto Rico's vorliegt. Theils mag an der Ungangbarkeit des Reitweges auch der Umstand die Schuld tragen, dass man zur Zeit an einer neuen Fahrstasse von Ponce nach Utuado arbeitete, deren Ende am linken Ufer des Rio Cañas hoch über dem Thale erkennbar war. Hier sprengte man den Fels, um die Strasse in der Richtung auf Guaragues fortzuführen. Der Reitweg erreichte bei dem Wirtshause El Corral diese neue Strasse, auf der man in einer Stunde nach Ponce gelangt, auf dem Wege angenehm berührt von der ausgezeichneten Bauart der Chaussée und den zahlreichen Ueberbrückungen über Wasserläufe. So liegen auch in Puerto Rico, wie in den südamerikanischen Republiken, die Gegensätze bequemster Kunststrassen und lebensgefährlicher Bergwege unmittelbar nebeneinander.

Ponce ist die grösste und lebhafteste Stadt der Insel und übertrifft darin San Juan ziemlich bedeutend. Zwar hat sie wohl nicht, wie der Census von 1887 angiebt, 42 388, sondern wahrscheinlich nur etwa 30 000 Einwohner, macht aber den Eindruck einer grossen Stadt und besitzt augenscheinlich eine über ihre Einwohnerzahl hinausgehende Handelsbedeutung und sehr reges Leben. Man darf ihr daher einen grossen Aufschwung voraussagen, umsomehr, wenn man bedenkt, dass die Stadt erst seit 1752 besteht, und trotz der sehr ungünstigen Hafenverhältnisse sich in wenig mehr als einem Jahrhundert zum grössten Handelsplatz der Insel entwickeln konnte. Eine sehr hübsche, geräumige Plaza bildet den Mittelpunkt der gut gebauten, sauber gehaltenen und wohlgepflegten Stadt, in welcher weder grosse Festungswerke noch bedeutende Kirchen und Klöster stehen wie in San Juan, wohl aber eine grosse Anzahl von ausgezeichneten Handelshäusern und Waarenlagern,

grosse Magazine und Läden, die noch um 10 Uhr geöffnet waren und eifrigen Zuspruch fanden. Das eigentliche Centrum der Stadt ist der grosse Platz, auf welchem die von schattigen Anlagen umgebene Hauptkirche steht, während die Seiten desselben die Casa Consistorio, das Casino de Ponce, grosse Privathäuser und das Gabinete de lectura einnehmen. Bedeutend sind ferner die Plaza del Mercado, die Hospitale, Kasernen, die protestantische Kirche, vor allem aber fällt dem Fremden immer wieder die grosse Zahl guter Läden auf. Ueberhaupt ist Ponce die Repräsentantin des modernen Fortschritts auf Puerto Rico, San Juan die Stätte der historischen Erinnerungen und der grossen Monumentalgebäude. Reizvoll ist auch in und um Ponce der gartenartige Charakter, der sich theils bis in die Stadt hinein erstreckt, theils in Form von Haciendas und Mengen von Palmgruppen an allen Ausgängen Ponce's hervortritt. Ein schattiger Weg mit Haciendas und Gebäuden zu beiden Seiten führt nach dem Hafen, mit dem die über hundert an der Zahl betragenden Miethswagen Ponce's einen lebhaften Verkehr unterhalten. Ueber den zwischen Ponce und seinem Hafen, der Playa, hindurchfliessenden Rio Portugues führte eine Brücke, die jedoch durch das grosse Hochwasser vom 1. September 1888 weggerissen und noch nicht wiederhergestellt worden ist. Diese Playa beherbergt auf sandigem und sumpfigem Strande eine Anzahl Strassen mit den Geschäftshäusern besonders der fremden Kaufleute, die täglich hierher ins Geschäft zu reiten oder zu fahren pflegen. Die Küste ist zu beiden Seiten der Playa reich mit Mangroven bewachsen, hie und da mit Kokospalmen und einzelnen Hütten bedeckt. Von der Stadt Ponce sieht man von der Küste aus nichts.

Einige Inseln, Cardonet mit dem Leuchtthurm, die Gatas und die Ratones liegen vor der Küste, ausserdem das Cayita-Riff und eine Anzahl von Untiefen, sodass grosse Schiffe weit vom Lande ankern müssen, und obendrein sperrt ein Wrack noch den eigentlichen Eingang, das tiefere Fahrwasser. Dennoch ist der Handel Ponce's lebhaft und die übrigen Orte der Südküste haben wenig oder nichts vor Ponce voraus, da ihre Häfen meist auch nichts taugen; der beste Hafen, Guanica, vor San German liegt zu weit im Südwesten der Insel und wird erst Bedeutung erlangen, wenn der Bau einer Eisenbahn die Entfernungen abgekürzt haben wird.

Im Hafen von Ponce schiffte ich mich am 24. August wieder ein und verliess die Insel, als die ersten Güsse der Regenzeit niederzugehen begonnen hatten.

Höhenprofil über Puerto Rico von Arecibo nach Ponce.

Das beifolgende Höhenprofil stützt sich auf folgende von mir bei der Ueberquerung aufgenommenen, auf ein Aneroidbarometer von O. Bohne in Berlin No. 648 gegründeten und von Herrn Dr. Ludwig Wagner in Giessen ausgerechneten Beobachtungen.

1.	Arecibo, Hôtel de la Esperanza	0 m.
2.	Flussübergang von Aguarilla, Rio Grande	20 m.
3.	Aussichtspunkt der Strasse nach Utuado, ¼ Stunde von El Jobo	245 m.
4.	Hacienda El Jobo von V. und F. Schroeder	285 m.
5.	Quebrada, ½ Stunde von Utuado	110 m.
6.	Rio de Utuado	110 m.
7.	Utuado, Plaza, Haus Cassellos	130 m.
8.	Nebenfluss des Rio Grande bei Barrio Begejo	195 m.
9.	Weg, 1 Stunde vor La Vega de las Adjuntas	330 m.
10.	La Vega de las Adjuntas	405 m.
11.	Las Adjuntas, Fonda Micheli	425 m.
12.	Passhöhe vor El Portugues	680 m.
13.	Häuser El Portugues	640—600 m.
14.	Guaragues	520 m.
15.	Weghöhe, ½ Stunde nach Guaragues	420 m.
16.	Übergang über den Rio Cañas	280 m.
17.	Carretera bei El Corral	190 m.
18.	Ponce, Hôtel Frances	20 m.

Die grösste Höhe auf dem zurückgelegten Wege befindet sich sonach auf dem Passübergang, ¾ Stunden südöstlich von Las Adjuntas, mit 680 m, etwa 42 km von Arecibo, 22 km von Ponce, also etwa in der Grenze des südlichen Drittels der Insel. Ein zweiter ungefähr 300 m hoher Höhenzug ist erkennbar zwischen Arecibo und Utuado, etwa 14—16 km von ersterem Orte, also nahe der Grenze des nördlichen Viertels der Insel. Zwischen beiden tritt eine Senke hervor, die durch das Thal von Utuado mit 110—140 m Seehöhe bezeichnet wird. Vergleicht man dieses Profil mit der bisher üblichen Gebirgszeichnung auf Puerto Rico, so ergiebt sich, dass es mit derselben im Ganzen übereinstimmt. Das Vorhandensein eines im südlichen Drittel der Insel die Höhen von 800—1000 m erreichenden, von Westen nach Osten dieselbe durchziehenden Gebirgszugs von ununterbrochener Erstreckung ist zweifellos. Ebenso ist nahe dem nördlichen Viertel der Insel in deren ganzer Ausdehnung ein Bergland vorhanden, das hier etwa 300—500 m Höhe besitzen mag, im Osten aber allmählich ansteigt, um in der Sierra de Luquillo im Cerro El Yunque den

höchsten Gipfel Puerto Rico's mit 1520 m, soweit die bisherigen Messungen zuverlässig sind, zu bilden. Dass zwischen diesen beiden Bergzügen eine Senke liegt, wie sie das Profil angiebt, ist aber nicht für die ganze Insel anzunehmen, sondern scheint lokaler Oberflächengestaltung, nämlich dem eingetieften Thale des Rio Viví zuzuschreiben zu sein. Gegen Westen wenigstens lässt sich in der Breite des Rio Viví keine Senke feststellen, sondern auf der Fortsetzung von dessen Linie liegen vielmehr die Quellen des Rio Tanamá, des Rio Prieto und des Rio Guanajibo, insbesondere der Zuflüsse des letzteren, der Rios Buey und del Rosario. Nach Osten hin sprechen Anzeichen für das Vorhandensein einer Senke, indem Theile des oberen Rio Manatí und seines Nebenflusses Cialitos in der Fortsetzung des Thales des Rio Viví liegen, doch lässt sich für das Auftreten dieser westöstlich gerichteten Flussläufe ein ungezwungener Grund in der Streichrichtung der Gebirge und auch der Schichten finden, die derartige Flussrichtungen begünstigen. In der That sind diese westöstlich gerichteten Flussstrecken auf der ganzen Insel häufig, wie die Beispiele der Rios Culebrinas, Prieto-Añasco, des oberen Buey und Rosario im Westen, des oberen Manatí, Usabón und oberen La Plata, der Rios Caguitas, Bairoa, Cañas, Gurabó und einzelner Theile des Loiza beweisen, von denen freilich der Gurabó und Bairoa wieder genau in der Fortsetzung des Rio Viví und des Manatí liegen. Vielleicht fallen diese äquatorialen Thäler der zuletzt genannten Flüsse mit der Grenze des miocänen Kalksteins gegen das ältere Innere der Insel zusammen.

Wahrscheinlich ist es, dass das Gebirge von Puerto Rico von der genannten Höhenlinie, die durch die Ortschaften Las Adjuntas-Aibonito-Cayey bezeichnet wird, langsam gegen Norden sich abdacht, schroffer dagegen nach Süden abfällt. Bei der Betrachtung der Abfälle dieses Gebirges sind zunächst auszuscheiden die nördlichen und die südlichen, die Küsten begleitenden Ebenen, von denen die nördlichen eine Breite von etwa 9—10, die südlichen bei Ponce eine solche von 8 km haben, sodass für die Breite des Gebirgslandes auf der Sektion Arecibo-Ponce etwa 43 km übrig bleiben. Davon aber entfällt wieder eine Zone von ungefähr 12 km auf das Gebiet tertiären Kalksteins am Nordende des Gebirgs, auf unserer Strecke etwa zwischen den ersten Flusspässen des Rio Grande und dem Punkte Salto abajo vor Utuado, sodass für das ältere Gebirgsland annähernd eine 30 km breite Zone, also die Hälfte der Inselbreite übrig bleibt. Der Nordabhang ist nun, auch nach Abrechnung der miocänen Kalksteinzone immer noch 17 km lang, der Südabhang nur etwa 13, ersterer mit dem miocänen Kalkstein-

gebiet aber etwas über 30 km, letzterer nur 13 km, was ein Verhältniss von 10 : 4 ergiebt.

Orographie.

Man kann das Gebirgsland von Puerto Rico und demgemäss die Insel nach der orographischen Anordnung in drei Theile theilen, den mittleren von Las Adjuntas bis zu den Quellen des Rio de la Plata östlich von Cayey, den westlichen von Las Adjuntas bis zur Westküste und den östlichen von der Länge von Cayey und Caguas bis zur Ostküste. Der mittlere Gebirgszug ist am einfachsten angeordnet, in Gestalt einer nach Ostsüdost streichenden Hauptkette mit schrofferem Abfall nach Süden und sanfterem nach Norden; von Las Adjuntas bis Aibonito hält diese Kette nahezu östliche Richtung ein, dann nimmt sie eine solche nach Ostsüdost an. Die grössten Höhen liegen um Las Adjuntas in der Silla de Guilarte mit 857 m und südlich von Cayey in dem Torito mit 907 m. Dass hier der Bau des Gebirges ein einfacher ist, ergiebt sich auch aus den gradlinig ablaufenden Flusssystemen, unter denen die Rios Grande, Manatí, Morovis, la Plata, Bayamón und Loiza im Norden die bedeutendsten sind, während die südlichen Abflüsse sich kaum über die Klasse der Küstenflüsse erheben; am bekanntesten sind hier der Rio de Coamo bei Coamo und der Rio Portugues bei Ponce. Die Wasserscheide verläuft gradlinig dem Hauptkamme des Gebirges entlang, das hier infolge seiner Entwicklung als einmalige Aufwölbung denn auch von zwei Hauptstrassen überschritten wird, der grossen Carretera San Juan-Cayey-Aibonito-Coamo-Ponce im Osten und der im Bau begriffenen Strasse Arecibo-Ponce im Westen.

Etwas verwickelter ist die Anordnung der Gebirge an den beiden Flügeln der Insel. In dem westlichen wird die Silla de Guilarte als eine Art von Gebirgsknoten auf den Karten dargestellt, von dem ein Gebirgszug nach WSW über Lajas gegen die Küste, ein anderer in nordwestlicher Richtung gegen die Punta Boriquen streicht; als höchste Gipfel finden sich daneben die Cerros Gordo und Montuoso zwischen beiden Gebirgszügen an den Oberläufen der Rios Buey und Rosario, wobei obendrein die Ortschaft Maricao von Colton in das Quellgebiet des Rio Blanco und Rio Grande de Guanajibo, von Villaronga und Lago viel weiter westlich an den oberen Rio del Rosario versetzt wird. Wahrscheinlich ist die Zeichnung zweier von der Silla Guilarte ausgehender Gebirgsketten falsch, sondern der Hauptzug des Gebirges setzt sich von hier aus gegen Westen über den oberen Rio Grande de Guanajibo bis gegen Hormigueros fort, es tritt aber eine Anschwellung auch im Norden des Rio Blanco-Oberlaufes ein, als

Fortsetzung der westlich von Utuado liegenden Höhen. Von dem Punkte der höchsten Anschwellung im Guilarte rinnen die Flüsse Rio Blanco, Rio Prieto, del Rosario, Buey, Rio Grande de Guanajibo herab, sodass hier ein hydrographisches Centrum für die in den Canal de Santo Domingo laufenden Flüsse entstanden ist; jedenfalls gehört das Quellgebiet dieser Flüsse zu den unbekanntesten Gegenden der Insel.

Im östlichen Flügel Puerto Rico's tritt dagegen östlich des 66. Grades nahe der Nordküste der Insel eine zweite Gebirgskette hervor, die etwa unter 18° 20′ von Westen nach Osten verläuft und südwestlich von Luquillo unter dem Namen Sierra de Luquillo mit dem Gipfel El Yunque 1520 m Höhe erreicht. Leider wissen wir über diese Landschaften nichts, und sind daher ausser Stande, ein Urteil über die Beziehungen der dortigen Gebirge zu einander zu fällen. Sicher ist dagegen, dass die wasserscheidende Querleiste, die das hydrographische Gebiet der Ostküste von dem der Nord- und Südküste scheidet, in einer Entfernung von nur 10—15 km von der Ostküste entfernt liegt, während man von der Westküste 30 km weit ins Innere zu gehen hat, um die wasserscheidenden Höhen zu erreichen. Es ist jedoch keineswegs nöthig anzunehmen, wie es die Karten meistens thun, dass diese Leiste eine ausgeprägte Gebirgsmauer sei, sondern wahrscheinlich sind es die parallel zu einander gegen die Ostküste verlaufenden Ketten des Innern, die hier abbrechen und schon mit geringen Höhen im Stande sind, den östlichen kleinen Küstenflüssen genügende Wasserzufuhr zu bieten.

Indem sich nun die Sierra de Luquillo nach Westen zu an Gurabo vorbei ausdehnt, schliesst sie die von der südlichen Hauptkette nach Norden ablaufenden Wasser von dem nächsten Zugange zum Meere ab und zwingt sie zu westlichem Ausbiegen. So entsteht hier zwischen beiden Ketten das Becken von San Lorenzo, indem die Quellflüsse des Rio Grande de Loiza, der Loiza selbst, der Valenciano und der Gurabo, sowie auch der Turabo nach Norden und Westen fliessen, um endlich gemeinsam zwischen Caguas und Trujillo Alto durch die nördliche Randkette zu brechen.

Zusammensetzung und Bau des Gebirges und Beziehungen zu den übrigen westindischen Inseln.

Bei der Ueberquerung Puerto-Rico's wurden folgende Gesteine von Norden nach Süden festgestellt.

Ein dunkelgrauer bis hellgrauer Kalkstein bildet die Gebirge der Nordseite zwischen Arecibo und Utuado. Von Cleve ist er auf Grund einer Anzahl von Fossilien, wie Pleurotoma Barettii Guppy,

Phos Moorei Guppy, Cancellaria laevescens Guppy, Malea Camura Guppy, Venus Woodwardii Guppy und wahrscheinlich Bulla granosa Sow., von denen die meisten im Miocän Jamaica's vorkommen, als miocänen Alters bestimmt worden.[1]) Diese Kalksteindecke ist gegen Norden leicht geneigt, enthält die Höhlen von El Consejo südlich Arecibo und wird von Cleve über den ganzen Norden der Insel von San Juan bis Quebradillas ausgedehnt. Zwischen Quebradillas und Arecibo tritt sie an die Küste heran, zwischen Arecibo und San Juan aber lagert vor ihr an der Küste eine ganz recente Bildung, Alluvium und Muschelsand. In der Gegend von Utuado, an der Cuesta de Gato Negro und im Flussthale des Rio Grande ist die Unterlage dieser tertiären Kalksteindecke entblösst. An der genannten Cuesta tritt zunächst ein grauröthlicher Sandstein, dann Eruptivgestein, vielleicht Felsitporphyr auf, nach Cleve Felsit, metamorphische geschichtete Felsarten und die sogenannte Bluebeache, ein Conglomerat von grüner oder blauer Farbe aus eckigen Stücken von Felsit, Porphyr mit oft fast ganz porphyrischem Habitus. Cleve rechnet diese Schichten zur Kreide.[2])

Zwischen Utuado und Las Adjuntas ist das neben grauem und rothem Schiefer vorherrschende Gestein nach der Bestimmung von Herrn Dr. W. Bergt in Dresden eine Diabasporphyrit (Augitporphyrit) mit porphyrischen Augiten und reichlich Epidot als Neubildung, jenseits Las Adjuntas auf dem Wege nach Ponce ein brauner, mergeliger, eisenschüssiger thoniger Kalk oder kalkiger Thon, sowie eine Diabasbreccie von graugrüner Farbe, vielleicht die »bluebeache« der Virginischen Inseln, letzteres Gestein, namentlich vor El Portugues in der wasserscheidenden Kette. Darüber liegt auf der Südseite augenscheinlich wieder hellgrauer dichter Kalkstein, wie sich aus grossen Blöcken am Wege von El Portugues nach Guaragues schliessen lässt. Beobachtungen über Streichrichtung konnten nur an der Wasserscheide gemacht werden; hier streichen die Schichten westöstlich, ihr Einfall ist meist gegen Norden gerichtet, der Neigungswinkel wechselnd. Auf der Südseite gestatteten die Chaussée und der Regen keine näheren Untersuchungen.

Vergleicht man diese wenigen Beobachtungen mit den Ergebnissen der geologischen Untersuchung der Virginischen Inseln, so ergiebt sich eine Uebereinstimmung im Ganzen dahin, dass Kreide, Tertiär und ältere Eruptivgesteine auf denselben wie auch auf Puerto Rico vorwalten. Auch auf den Virginischen Inseln kommen augitischer Porphyr, Bluebeache, Felsit, Diorit zonenweise angeordnet vor. Anderseits scheint fast genau

[1]) Cleve a. a. O. S. 14, 15 und Karten.

[2]) Ebenda.

auf Puerto Rico zu passen, was Suess[1]) nach Gabb über den Bau von Haiti sagt: »Die ersten Höhen des Cibao-Gebirges bestehen (wenigstens von Sabaneta ostwärts) aus Sandstein und Schiefer und diese sind es allein, welche ostwärts vordringend den Gebirgszug der Halbinsel von Seybo zusammensetzen, während die unter ihnen hervortretenden und sie stellenweise gangförmig durchsetzenden Massengesteine, aus welchen die höchsten Theile des Cibao bestehen, ostwärts schon oberhalb der Stadt Santo Domingo abbrechen. Südwärts folgen gegen die Bucht von Ochoa abermals Sandstein und Schiefer.« Der Norden Haitis, die Sierra de Monte Christi ist fast ganz tertiär, wie in Puerto Rico der Norden.

Es scheint demnach Puerto Rico auch in geologischer Beziehung das Bindeglied zwischen Haiti und den Virginischen Inseln zu sein.

Politische Einteilung.

In politischer Beziehung zerfällt Puerto Rico in sieben Departamentos von ungleicher Grösse, mit gleichnamigen Hauptorten, nämlich:

Departamento	qkm	Einw.	auf ein qkm	
Puerto Rico mit Capital	1396 qkm,	132 000 Einw.,	auf ein qkm: 94	(Hauptort Bayamón)
Arecibo	1645 »	125 000 »	» » » 76	Hauptorte gleichnamig.
Aguadilla	588 »	87 000 »	» » » 147	
Mayaguez	1184 »	117 000 »	» » » 99	
Ponce	1892 »	163 000 »	» » » 85	
Guayama	1455 »	99 000 »	» » » 68	
Humacao	904 »	83 000 »	» » » 91	
Summa	9064 qkm,	806 000 Einw.,	auf ein qkm: 89	

Diese Angaben sind der Karte von Villaronga und Lago entnommen, und decken sich nicht ganz mit denjenigen des Gothaischen Hofkalenders von 1894, wo 9314 qkm und 798 566 Einwohner aufgeführt werden, was eine Dichte von 86 ergiebt. Wahrscheinlich sind in letzterer Arealzahl auch aufgenommen die Inseln Mona, Viéques, Culebra und umliegende, deren Fläche etwa 300 qkm betragen mag, denn die bei Supan-Wagner,[2]) S. 257 angegebene Zahl von 170 qkm für Viéques und Culebra erscheint, wenn das Departamento Humacao wirklich 904 qkm gross ist, erheblich zu klein.[3])

Die Einwohnerzahl 806 000 entstammt wohl dem Census vom December 1889, der 806 708 Einwohner ergab; nach A. Sardá: La Isla de Puerto Rico, Madrid 1889, soll die Insel 1883 810 394 Ein-

[1]) Das Antlitz der Erde, I. S. 704.

[2]) S. Die Bevölkerung der Erde, VIII. herausg. von Wagner-Supan, Peterm. Mitth. Ergänzungsheft 101, Gotha 1891. S. 219 und 257.

[3]) Reclus: Nouvelle Géographie Universelle XVII, p. 786: Puerto-Rico 9144 qkm, Mona, Viéques, Culebra etc. 476 qkm, zusammen 9620 qkm.

wohner gehabt haben, nach dem Census von 1877 731 648.[1]) Man kann also rund 800 000 Einwohner für Puerto Rico annehmen.

Das grösste und zugleich volkreichste Departamento ist sonach Ponce, das kleinste Aguadilla, das aber noch 4000 Einwohner mehr besitzt als das zweitkleinste, Humacao, und zugleich das dichtest bevölkerte ist; die geringste Dichte der Bevölkerung haben Guayama und Arecibo.

Für 1883 wurden 466 981 Weisse und 343 413 Farbige angenommen, für 1877 411 712 Weisse, 240 701 Mischlinge, (Pardos) und 79 235 Schwarze; die Weissen überwiegen am meisten in den Departamentos Arecibo 80 562 und Aguadilla 69 234 Weisse gegen 6939 und 4064 Schwarze, also im Nordwesten der Insel. Der grösste Procentsatz der Schwarzen entfällt auf Puerto Rico (Bayamón) mit 17 086 gegen 42 512 Mischlinge, 35 964 Weisse, Guayama 10 443 gegen 41 615 Weisse und 35 722 Pardos, sowie auf Humacao 10 385 gegen 36 613 Weisse und 31 239 Pardos. Die Mischlinge überwiegen im Departamento Puerto Rico (Bayamón) mit 42 512 gegen 35 964 Weisse und 17 086 Schwarze, wobei die Hauptstadt San Juan nicht eingerechnet ist, in der 1877 12 505 Weisse, 589 Pardos und 5015 Schwarze lebten. Die meisten Farbigen hat daher der Osten und Südosten der Insel, sodass eine allmähliche Zunahme der weissen Bevölkerung von Ost nach West, der farbigen von West nach Ost festzustellen ist, denn auch in Mayaguez überwiegen die Weissen mit 60 708 noch an Zahl die Mischlinge mit 42 163 und Schwarzen mit 10 864 zusammengenommen, wie auch in Ponce, wo 74 511 Weisse gegen 52 789 Mischlinge und 14 439 Schwarze stehen. Unter den Fremden sind natürlich die Spanier nicht mit eingerechnet. Ihre Zahl betrug 1877: 722 730 gegen 8918 Eingeborene anderer Nationen, von denen die meisten 2549 in Humacao, 2251 in Ponce wohnen, die wenigsten, 223 in Arecibo und 345 in Aguadilla. Die Zahl der grösseren Ortschaften, pueblos, ist am grössten in Puerto Rico mit 13, Ponce und Guayama mit je 11, am geringsten in Aguadilla mit 7, doch haben nur wenige Orte den Charakter als Stadt, Ciudad, nämlich San Juan, Ponce, Mayaguez und San German, während Arecibo, Aguadilla, Aguada, Coamo, Vega Baja als Villa gelten, also meist nur im Westen der Insel gelegene Orte, deren Gründung meist früh fällt. Die ältesten Städte sind San Juan, San Germán und die Villa Aguada, alle drei 1511 gegründet, dann folgen Coamo 1640, Añasco 1703, Rio Piedras 1714, Loiza 1719, Guayama 1786, Manatí 1788, Utuado 1739, Toa Baja 1745, Toa Alta 1751, Ponce und San Sebastián 1752, Yauco 1756, Mayaguez 1763.

[1]) Wagner-Supan, a. a. O. S. 219.

In dem Jahrzehnt von 1770—1780 entstanden allein 12 Ortschaften, darunter Aguadilla 1775, Bayamón 1772, Vega Baja 1776, Arecibo 1778, woraus sich die wohl um 1770 erwachende grössere Fürsorge des Mutterlandes für das Gedeihen der Colonie kundgiebt; auch im letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhundert wurden wieder 8 Ortschaften gegründet, unter ihnen Humacao 1793. Die Kultur drang nun auch von den Küsten gegen das Innere vor, wie die Gründung von Las Adjuntas 1815, Aibonito 1822, Cidra 1809, Barros 1825, Sabana del Palmar 1826[1]) beweist, aber erst 1828 wurden neben dem bis dahin allein berechtigten Hafen San Juan auch andere dem Handel geöffnet.

Demgemäss stieg die Bevölkerung von 1778 bis 1830 auf mehr als das vierfache, nämlich von 70 250 auf 320 000, und verdoppelte sich von 1830—1860 nahezu abermals, in welch letzterem Jahre die Zählung 583 181 Seelen ergab.

Damit schritt der Anbau auch in das Innere vor und neben dem zunächst fast ausschliesslich gebauten Zuckerrohr wurde auch der milderes Klima liebende Kaffee häufiger gepflanzt, so dass 1885: 88 959 181 kg Zucker, 21 668 510 kg Kaffee ausgeführt wurden, ferner 30 645 598 kg Melasse und 3 495 393 kg Tabak, der meist zur Verarbeitung nach Cuba geht, sowie Früchte und Vieh. Die Gesamteinfuhr betrug 1885 den Werth von 56 194 556 Mark, 1891: 79 087 980 Mark, die Einfuhr schwankt sehr, leidet unter fortwährender Aenderung der Zölle und betrug 1890: 72 921 540, 1891: 134 978 108 Mark.

Neben den im Vorigen geschilderten Städten San Juan und Ponce ist wahrscheinlich San German der grösste Platz der Insel, mit etwa 20 000 Einwohnern, eine alte Ansiedlung mit Kirchen und Marmoraltären, drei grossen Plazas, dem alten Kloster Santo Domingo, Hospital, Schulen; ferner Mayaguez und Arecibo, ersteres ein mehr und mehr aufblühender, das benachbarte Aguadilla in den Schatten stellender Hafen, der Landungsplatz Cristóbal Colón's auf seiner zweiten Reise, 19. November 1493, bevorzugt durch ein fruchtbares Hinterland, und angelaufen von einer Reihe von Dampferlinien, leider aber auch ohne eigentlichen Hafen, sondern nur mit ungeschützter Rhede. Aguada ist zurückgegangen, während die Südhäfen Salinas, Arroyo, letzterer für Guayama, mehr und mehr aufkommen. Die östlichen Häfen Humacao, Ceira, Fajardo, sowie die Ortschaften im Innern sind klein und ohne Bedeutung für ausgebreiteten Handel.

Wenn nun auch der Anbau von Nutzpflanzen in Puerto Rico zugenommen, der Wohlstand sich vergrössert und der Unternehmungsgeist sich erweitert hat, so könnte die überaus fruchtbare Insel bei zweck-

[1]) Janer y Soler, Elementos de Cosmografia etc., Puerto Rico 1883. S. 65. 66.

mässigen Massregeln doch einen bedeutend grösseren Aufschwung nehmen und ihren Handel noch ganz ungeheuer viel mehr entfalten. Leider ist aber die spanische Regierung dieser Aufgabe nicht gewachsen, da sie noch immer nicht den Kolonien denjenigen Werth beilegt, den sie thatsächlich für das Mutterland besitzen und es an Eifer und genauer Erkenntniss des Nothwendigen oftmals fehlen lässt. Es fehlt vor allem an Stetigkeit in der Behandlung des Handelsstandes, an energischem Ausbau der Verkehrsstrassen und an Anlegung guter Häfen oder doch wenigstens sicherer geschützter Ankerplätze.

In ersterer Beziehung wird die Kaufmannschaft von Zeit zu Zeit durch Veränderungen der Zolltarife belästigt, so dass plötzlich Waaren mit höheren Zöllen belegt werden und nicht mehr eingeführt werden können; auch ist die Behandlung des Handels eine schwerfällige, zahlreiche lästige Bestimmungen, Strafdrohungen für kleine Versehen bringen die Kapitäne der in den Häfen einlaufenden Schiffe zur Verzweiflung und während meiner Anwesenheit war die Kaufmannschaft einmal wieder nahe daran, ihre sämmtlichen Häuser wegen Zollplackereien zu schliessen.

Weit mehr könnte auch für die Entwickelung eines Verkehrsnetzes gethan werden, als bisher geschehen ist. Zwar sind 546 km Eisenbahnen, eine Gürtelbahn um die ganze Insel, projektirt, aber zur Ausführung ist bisher nur die Strecke San Juan-Arecibo gekommen, dazu ein paar Nebenstrecken San Juan - Rio Piedras - Carolina und Ponce-Tallaboa. Daneben wird der Bau von Fahrstrassen zwar gefördert, aber doch nur sehr langsam und in sehr bescheidenen Grenzen. Fertig ist allein die Fahrstrasse San Juan - Caguas - Cayey - Aibonito-Coamo-Ponce, im Westen das Stück Mayaguez-Añasco, im Norden Cataño - Bayamón - Toa und San Juan - Carolina - Rio Grande; im Süden beginnt der Bau der Strasse Ponce-Arecibo. Im Uebrigen laufen Karrenwege um die ganze Insel nahe der Küste, und in einzelnen Theilen des Innern; was aber unter dem Ausdruck »Carretera de segunda orden«, Fahrstrasse zweiter Ordnung, zu verstehen ist, ersieht man deutlich auf der Strecke Arecibo-Ponce, auf welcher ausser dem südlichsten neugebauten Stück der grossen neuen Carretera de primer orden nur die Strecke Arecibo-Utuado und auch diese nur mühsam, befahrbar war; zwischen Utuado und dem Süden bestand gar keine Fahrstrasse. Bei der Langsamkeit der Fortführung der Arbeit wird es daher noch viele Jahrzehnte dauern, bis Puerto Rico von einem leidlich zu nennenden Netze von Verkehrsstrassen überzogen sein wird.

Ebenso wenig geschieht für die Häfen, die fast sämmtlich nur schlechte Rheden sind. Nur San Juan bietet einen Hafen, der je-

doch auch dringend der Vertiefung bedarf; ein zweiter sehr guter Hafen, Guanica, im Südwesten der Insel, entbehrt einer Stadt. Dieser Hafen könnte durch Durchstechung der Landzunge zwischen ihm und der dahinter gelegenen Laguna de Guanica zu einem ganz ausgezeichneten umgeschaffen werden, zumal wenn man Eisenbahnen von dort nach Ponce einerseits (33 km) und San Germán andererseits (11 km) baute; daran wird jedoch noch nicht einmal gedacht. Alle übrigen Häfen erlauben den Schiffern nicht, nahe ans Land zu kommen, und besitzen auch keine Wellenbrecher. Dennoch wird Ponce regelmässig von grossen Schiffen besucht.

Die in Puerto Rico verkehrenden Dampferlinien sind zunächst die spanische Postdampferlinie Compañia Transatlantica, deren Schiffe dreimal im Monat die Strecke Cadix-San Juan de Puertorico-La Habana befahren; an sie schliessen sich kleinere Dampfer für die Linie San Juan-Cuba-Colón, und diejenigen der Herrera-Linie für die Strecke Cuba-San Juan-St. Thomas. Zwei weitere unter spanischer Flagge fahrende Waarendampferlinien, Olano Lazinaga & Co. und White Ferman & Co. gehen von Liverpool, die Atlas-Linie, ebenfalls unter spanischer Flagge von New-York aus.

Unter den fremden Schiffahrtsgesellschaften lässt die Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft (Westindische Linie) ihre Dampfer San Juan, Mayaguez und Ponce, zum Theil auch Arecibo zweimal monatlich anlaufen, die französische Compagnie générale transatlantique nur San Juan und Ponce, einmal monatlich; zwei Privatdampfer verbanden früher die englische Royal Mail von St. Thomas aus mit den Häfen Puerto Rico's. Alle diese fremden Linien leiden aber unter hohen Hafenabgaben und Zöllen, den letzten Ueberresten der altspanischen Politik der Absperrung ihrer Kolonien.

Das Erdbeben in Venezuela am 28. April 1894.

Von

Prof. Dr. **Wilhelm Sievers.**

Mit 2 Karten von **L. Friederichsen.**

Am Sonnabend, den 28. April 1894, Abends 10½ Uhr, erschütterte ein Erdbeben die gebirgigen Theile Venezuelas und die angrenzenden Landschaften des benachbarten Colombia mit so grosser Heftigkeit, dass die von ihm hervorgerufenen Zerstörungen denen des grossen Erdbebens von Carácas vom 26. März 1812 gleichkommen.

Das mir über dieses Erdbeben vorliegende Material besteht neben Zeitungsnachrichten vor allem aus Privatbriefen der Chefs der Häuser Minlos Breuer & Co. in Maracaibo, Tovar, San Cristóbal und San José de Cúcuta an das Haupthaus in Hamburg, dem ich für die freundliche Ueberlassung der Mittheilungen zu grossem Danke verpflichtet bin. Ausserdem benutzte ich eine kleine Schrift des Herrn J. J. Lares in Mérida: Volvamos al hogar, Mérida 1894, in der jedoch über den Verlauf des Erdbebens nur sehr spärliche Angaben gemacht werden.

Der Sitz des Erdbebens war 1894 nicht wie 1812 das Karibische Gebirge, sondern die Cordillere von Mérida, und zwar scheint der Ausgangspunkt desselben eine diese von NNW nach SSO schneidende Linie gewesen zu sein, die das westliche Drittel der Cordillere von dem mittleren trennt, und durch das Durchbruchsthal des Rio Chama unterhalb von Chiguará bezeichnet wird.

Der Hauptstoss trat am 28. April, 10 Uhr 35 Minuten Abends ein, was sich aus dem gemeinsamen gleichmässigen Stillstand aller Uhren in der Ortschaft Tovar beweisen lässt; im Uebrigen schwanken die Angaben, doch wird allgemein der Eintritt des Hauptstosses auf ungefähr halb elf Uhr angegeben. Die Berichte aus Mérida geben für den ersten Stoss 10 Uhr 15 Minuten, für den Hauptstoss 10 Uhr 30 Minuten, die aus San Cristóbal 10 Uhr 15 Minuten, die aus Cúcuta

etwa um 10 Uhr, Bucaramanga 10 Uhr 5 Minuten an. Da nun der Zeitunterschied zwischen Mérida und Bucaramanga 9 Minuten beträgt, so wird bereits ein Theil des Unterschiedes erklärt; ausserdem aber machen die kleinen Gebirgsstädte der Cordillere keinen Anspruch auf genau gehende Uhren und endlich sind, wenn auch nicht überall, so doch vielfach dem Hauptstosse schwächere vorhergegangen, z. B. schon um 9 Uhr 50 Minuten im Zulia-Tiefland; auch Mérida erwähnt vorbereitende Stösse, die wesentlich zur Verminderung des Menschenverlustes beigetragen haben.

Die Dauer des Erdbebens wird naturgemäss sehr verschieden angegeben, der Hauptstoss auf zwei bis vier Minuten, was natürlich wohl viel zu viel ist, doch ist nach allen Nachrichten aus der Cordillere der Stoss länger und kräftiger gewesen als bei dem grossen Erdbeben von Cúcuta am 18. Mai 1875. An der Eisenbahn Santa Bárbara—El Vigía am Südufer des Maracaibo-Sees stellten die Beamten Stösse fest um 9 Uhr 50 Min., 9 Uhr 57 Min., 10 Uhr 8 Min., 10 Uhr 33 Min., 10 Uhr 44 Min. und dann bis 12 Uhr 45 Min. fortgesetzt. Die Fortdauer heftiger Stösse bis nach Mitternacht wird auch von anderen Stellen bezeugt. In Maracaibo spürte man nach dem Hauptstoss noch drei heftige bis 3 Uhr Morgens des 29. April, von denen der letzte aus zwei starken Schüttelbewegungen, sacudimientos, bestand. In Tovar setzten sich die Stösse bis 12 Uhr fort. Weiter im Osten fühlte man in Caráche den Stoss um 10 Uhr 15 Minuten, in Valencia um 10 Uhr 28 Minuten, in den Bergen südlich des Tuy-Thales zwischen Altagracia und dem Tuy um 10 Uhr 30 Minuten, in Barcelona um 9 Uhr 30 Minuten. [1])

In den folgenden Tagen und Wochen löste sich dieses grosse Erdbeben in einen Erdbebenschwarm auf. Am 29. April erlebte Maracaibo drei Stösse, um 10 Uhr 8 Minuten Vormittags und 12½ Uhr und 1 Uhr Nachmittags, von denen der erste noch drei Palmen in Bellavista umzuwerfen im Stande war. Bucaramanga fühlte weitere Stösse bis zum 3. Mai früh 5 Uhr, San Cristóbal starke Stösse bis zum 29. April, dann aber, wie auch Cúcuta, von Zeit zu Zeit wieder schwache; in Cúcuta zitterte der Boden noch im August [2]), und bis zum 4. August zählte Lares in Mérida 76 Stösse, abgesehen von etwa 28 zwischen dem 28. April und 1. Mai.

Die Ausdehnung des Erdbebens war eine sehr grosse. Die Erschütterungs-Zone (vergl. Tafel 5) erstreckte sich im Südwesten

[1]) Nach Privatmittheilung des Herrn J. Schaeffer.

[2]) Nach einem Privatbriefe des Herrn Hermann Pfingsthorn in Cúcuta vom August 1894.

bis Bogotá, im Norden bis Curaçao, im Osten sicher bis über Cumaná hinaus. In Bogotá war der Schaden gering, in Ocaña ebenfalls. In Matanza stürzte eine Kirche ein, in Jirón eine im Bau begriffene Kapelle, in Piédecuesta bildeten sich Spalten im Boden, in Bucaramanga litt die Kirche stark, die Privatgebäude nur wenig, nahe Rio Negro fielen einige Häuser ein, in Salazar und Arboledas wurden Häuser beschädigt, Gramalote litt ebenfalls. In Pamplona nahm die schöne Kirche Santo Domingo bedeutenden Schaden, in Cúcuta stürzten in der Hauptkirche vier Säulen im oberen Theil des Thurmes ein, die Kirche selbst erhielt Spalten und zahlreiche Häuser, insbesondere die aus lockerem Material, Tapia pisada, erbauten, wurden beschädigt. Im Nordwesten soll das Erdbeben in El Banco am Rio Magdalena gespürt worden sein, im Norden bemerkte der von Capatárida und Coro nach Maracaibo verkehrende Postbote in San Felix in Coro den Stoss um 9 Uhr 50 Minuten Abends, und ein Passagier des Schiffes Castor fühlte um dieselbe Zeit den Stoss nahe dem Cap San Roman in Paraguaná, sowie einen zweiten am 29. April Nachmittags. In Curaçao war die Erschütterung um 10½ Uhr, wenn auch nur schwach, spürbar.

Im Osten stellte Herr R. Ludwig das Erdbeben um 10½ Uhr Abends in den Bergen der Serrania del Interior nördlich von Altagracia fest [1]; Carácas, Valencia, Puerto Cabello, San Esteban [2]) und Barquisimeto litten keinen Schaden, in Tocuyo dagegen stürzten einige Häuser ein und fast alle wurden durch Risse beschädigt. Im Llano von Guanare und Arauca am Südrand der Cordillere von Mérida erzitterten die Häuser heftig, dagegen erstreckte sich der Stoss weder auf San Fernando de Apure und Nútrias noch auch auf das Orinoco-Gebiet. [3]

Westlich des Maracaibo-Sees wurde der Stoss über die Cordillere von Perijá verbreitet; in Perijá selbst bebte es siebenmal am 28. Abends und eine Anzahl von Häusern bekamen Spalten. Grösserer Schaden wurde an allen letztgenannten Orten nicht angerichtet, wohl aber die telegraphische Verbindung gestört, diejenige zwischen Santander, Bogotá und Buenaventura bis zum 5. Mai.

Das Gebiet der stärksten Erschütterung beschränkt sich auf die Cordillere von Mérida und zwar auf die Grenzgebiete zwischen dem westlichen und mittleren Drittel derselben. Der Westen und Osten wurde zwar mitgenommen, doch bewahrheiteten sich die Anfangs vorliegenden schlimmen Nachrichten nicht. Im Osten, in der Landschaft Trujillo, war der Menschenverlust anscheinend sehr gering. In Caráche

[1]) Nach einem Privatbriefe desselben aus Araguita. 6. Mai 1894

[2]) Nach einem Privatbriefe des Herrn G. Simon in Puerto Cabello vom 8. Juli 1894.

[3]) Nach einem Privatbriefe des Herrn Paul Flamm aus Ciudad Bolívar. 9. Juli 1894.

spalteten sich die Mauern der Häuser und wurde die Kirche beschädigt, in Santana, das anfangs für zerstört galt, war der Schaden nicht viel grösser als in Caráche, in Trujillo stürzte der Thurm der Kirche San Francisco ein und eine Anzahl von Häusern litt sehr. Valera und Escuque kamen ohne Schaden davon. Zwischen Timotes und Mucuchies stürzten einige Häuser ein, in Tabai die Kirche.

Im Westen der Cordillere, im Táchira, sind die Zerstörungen gering zu nennen; in San Cristóbal erlitten einige Häuser und Grundmauern Risse und Brüche, in La Grita wurden die Kirche und einzelne Häuser beschädigt, Pregonero blieb fast unbehelligt, in Bailadores stürzte die Kirche ein.

Östlich von Bailadores beginnt nun die Verwüstung, und ebenso westlich von Tabai bei Mérida, so dass eine anscheinend scharf zu begrenzende Zone der Zerstörung auszuscheiden ist, die von Tovar bis Mérida sich erstreckt. Sie beginnt, im Westen scharf abgeschnitten, westlich von Tovar, an den Häusern der Playa, von denen fast keines mehr bewohnbar ist. Auf dem Volcán vor Tovar stürzten die Gebäude des Don Vicente Mora ein, und Tovar selbst bot einen trostlosen Eindruck. Mit Ausnahme von zwei Häusern sind alle Gebäude dieses ansehnlichen Ortes unbewohnbar, doch gab es nur einen Todten. Schlimmer noch ist die Verwüstung im Mucutiesthale abwärts Tovar, in dem sämmtliche Häuser Schutthaufen sind. In Santa Cruz ist nur ein Haus intakt geblieben, die übrigen begruben 115 Todte unter ihren Mauern. Vielfach standen nur noch die letzteren oder es waren von den Gebäuden nur noch die Grundmauern sichtbar.

In ähnlicher Weise ist die ganze Strecke bis Mérida zugerichtet worden; in Chiguará gab es Todte, in Lagunillas überschwemmte die durch das Erdbeben erweiterte Laguna de Urao den unteren Theil des Fleckens; der Weg von den ebenfalls zerstörten grossen Cacao-Hacienden Estanques nach Mérida, die sogenannten Laderas, wurde unpassirbar durch Einsturz der Steilwände. Die oberhalb dieses Weges auf der Höhe gelegene Ortschaft Pueblo Nuevo wurde zerstört. Ejido verlor die Kirche, kam aber ohne allzu grossen Schaden und ohne Menschenverlust davon, und auch in Mérida warnte ein um 10 Uhr 15 Minuten eingetretener erster Stoss die Bewohner, sodass keine Menschenleben vernichtet wurden. Dagegen erschütterte der Hauptstoss, um 10 Uhr 30 Minuten, dessen Dauer hier sogar auf 3—4 Minuten geschätzt wurde, die Stadt derart, dass eigentlich kein Haus bewohnbar geblieben ist. Vollständig zerstört wurde die im Bau begriffene Capilla del Corazón de Jesús und das Wirthshaus des Antonio Ranjél. Im Uebrigen gingen vor Allem meist die Dächer verloren, wie am

Regierungsgebäude; im Colegio de las Hermanas de la Caridad fielen die Laufgänge zusammen, die zum Andenken an Bolívar und Páez aufgestellten Säulen wurden verdreht und gespaltet, von der Kathedrale stürzten der Thurm und die Dächer ab, und der Materialschaden war gross, auch litten vielfach die durch das Zusammenfallen der Dächer entblössten Waarenlager durch den während und nach dem Erdbeben eingetretenen Regen. »Niedergelegte Kirchen, zusammengestürzte Thürme, Häuser ohne Dächer, in Stücke zerbrochene Wände, tiefe Spalten, halb eingefallene Decken, in Trümmern herabhängende Dachfirste«, das war nach J. J. Lares das sich am folgenden Morgen zeigende Bild der Stadt. Ohne Zweifel hat Mérida, wie auch das benachbarte La Punta deswegen besonders gelitten, weil es auf der lockeren Schotterterrasse des Chamaflusses erbaut ist, während Ejido, das wenigstens zum Theil auf festem Gestein steht, weniger litt, obwohl es dem Epicentrum des Bebens näher liegt.

Südlich und nördlich von dieser Hauptverkehrslinie der Cordillere, die lange Zeit unpassirbar blieb, war die Zerstörung nicht geringer, doch um so grösser, je näher dem Meridian von Chiguará die Orte lagen. Ueber die Gegend südlich vom Chama und Mucuties habe ich nur spärliche Nachrichten. Danach sind zerstört worden: Mucuchachí, Libertad (Canaguá) und Guaraque, wo nur die Kirche und zwei Häuser stehen geblieben sind; weniger litten Capurí und El Molino, an und für sich unbedeutende Ansiedlungen. Der westlichste in die Zerstörung einbegriffene Ort ist hier Guaraque, westlich davon blieb Pregonero fast verschont; über Acequias, San José und Aricagua fehlen mir Angaben.

Schlimmer betroffen wurden die volkreicheren Gehänge des nördlich des Mucuties und Chama gelegenen Gebietes. Im Distrikt von Tovar gab es 49 Opfer, der Ort Zea stürzte völlig zusammen und begrub 65 Todte, in La Tala, einer unbedeutenden Häusergruppe, blieb kein Haus stehen und fielen 51 Menschen dem Erdbeben zum Opfer. In der Mesa de las Culebras wurden 17 Personen getödtet; der Hof von San Buenaventura wurde zerstört, der westlichste heimgesuchte Ort war in dieser Gegend Geguines am oberen Rio Escalante mit 17 Todten in dem Dorfe selbst. Namentlich in der Nähe der Mündung des Mucuties in den Chama scheint das Erdbeben seine grösste Wuth entfaltet zu haben, wovon grosse Bergrutsche, gewaltige Spaltenbildungen und langwährendes Schwanken Zeugniss geben. Nach J. J. Lares [1]) waren die Bergstürze in der Cordillere so

[1]) Volvamos al hogar, Mérida 1894, S. 7.

gewaltig, dass in den drei auf das Erdbeben folgenden Tagen eine dichte Staubwolke über dem Chama-Thale lag, die sich auf eine Entfernung von über 100 km erstreckte und auch Mérida umfing. Länger als einen Monat führten alle Flüsse und Wasserläufe dicken Schlamm und vegetabilische Stoffe.

Aber auch in das Zulia-Tiefland setzte sich die Bewegung fort und zwar wiederum so, dass die in der Umgebung des Rio Chama liegenden Ansiedlungen am meisten litten. Ganz besonders traf dies die Eisenbahn von Santa Bárbara nach El Vigia. Von km 28 bis zum Endpunkt der Bahn bei El Vigia stürzten die Stationsgebäude ein, die Brücken und Schienen wurden in Form eines S verbogen, zahllose Bäume fielen über den Bahnkörper, aus den sich im Norden öffnenden Spalten stieg schwarzes übelriechendes Wasser und Schlamm, eine Erscheinung, die auch in den weiter östlich am Maracaibo-See liegenden Hafenplätzen Bobures und Gibraltar bemerkt wurde, wo Schwefelgeruch hinzukam. Hier wurden auch etwa 25 Häuser und die Kirchen zerstört. In Santa Maria erhoben sich eine halbe Stunde nach dem Hauptstoss meterhohe Wassersäulen aus den Spalten im Boden, und setzten das Dorf unter Wasser, die Flüsse traten aus den Betten, Felder und Wohnstätten wurden überschwemmt und versanken in Spalten, die Bäume beugten ihre Wipfel bis zur Erde. In Santa Barbara und San Carlos fiel kein Schaden vor, doch brauchte man 14 Tage, um die ersten 28 km der Eisenbahn wieder in Stand zu setzen. Da die Maulthierpfade verwachsen und die Gebirgswege unpassirbar waren, so stockte lange Zeit der Verkehr zwischen der Cordillere und den Seeufern. Am Ostufer des Sees wurde La Ceibita vollkommen zerstört, La Ceiba kam unversehrt davon; gegenüber Maracaibo, in Santa Rita fielen zwei Häuser ein, in Maracaibo selbst stürzten Theile der Dachfirste der Kirche San Francisco und des Palacio Legislativo ein und von der Immaculata Kirche fielen das Kreuz und ein Stück des Thurmes herab. In der Calle del Comercio stürzte ein Haus ein, in Los Haticos fielen viele Bäume.

Diese Nachrichten, so unvollständig sie auch sind, lassen mit einiger Sicherheit den Herd, die Art und Verbreitung des Erdbebens erkennen. Betrachtet man die ganz zerstörten Ortschaften, in denen grosser Menschenverlust stattfand, auf der Tafel 6, so findet man, dass sie sich um das Durchbruchsthal des Chama und seines Nebenflusses, des Mucuties gruppiren, doch sind auch im Süden der Cordillere Mucuchachí und Libertad (Canaguá) zerstört worden. Die völlig zerstörten Orte liegen sonach in einer schmalen Zone, die von NNW nach SSO über die Cordillere quer hinüberzieht. Zu beiden Seiten

dieser Zone liegt ein Gebiet mit zwar noch starker, aber doch schon abgeschwächter Zerstörung und geringem Menschenverlust. Seine Grenzen werden bezeichnet im Westen durch den Ort Tovar, im Osten durch Mérida. Westlich von Tovar und östlich von Mérida ist die Wirkung des Erdbebens gering gewesen. Dagegen setzt sich die Zone stärkster Zerstörung auch in das Flachland der Zulia-Tiefebene fort; ausserdem sind allerdings einige weiter östlich am Seeufer gelegene Plätze mitgenommen worden, was sich wohl aus dem lockeren Untergrund derselben erklärt. Verfolgt man endlich die Axe der grössten Zerstörung nordwärts (vgl. Tafel 5), so trifft sie das Land westlich von Maracaibo, das ebenfalls gelitten hat, wie Maracaibo selbst und die Gegend zwischen diesem und Perijá, wo der Viehhof Campo Eres theilweise zerstört wurde. Nach Süden zu trifft die Axe Arauca, das ebenfalls starke Stösse hatte.

Demnach war das Epicentrum des Erdbebens eine das Gebirge in der Richtung von NNW nach SSO durchziehende Linie, von der aus sich die Bewegung nach Südwesten bis Bogotá (vielleicht noch weiter südlich) und nach Nordosten bis zur Meerenge der Boca de Dragos verbreitete. Wenn dem so war, so musste die Richtung des Stosses westlich von Tovar eine gegen Südwesten gerichtete, im Osten von Lagunillas eine nach Nordosten gehende sein. In der That fühlte man in San Cristóbal, Cúcuta, Bucaramanga die Stösse aus Nordosten; für den Osten liegt mir nur das Zeugniss des Herrn Ludwig aus der Serrania del Interior südöstlich Carácas vor, welcher zuverlässige Beobachter Abends 10 Uhr 30 Minuten drei starke von Westen nach Osten »augenscheinlich in der Richtung des Gebirges« verlaufende Stösse empfand.[1]

Es darf daher ausgesprochen werden, dass längs eines Landstreifens von Arauca über Mucuchachí und Santa Cruz de Tovar nach dem Gebiete zwischen Maracaibo und Perijá, also von einer nordnordwestlich ziehenden Linie aus das Erdbeben sich nach Südwest und Nordost, bezw. Ost fortpflanzte.

Die Ursache des Erdbebens kann nur eine tektonische, in der Auslösung von Spannungen liegende sein. Betrachtet man nun die geognostische Karte des von dem Erdbeben betroffenen Gebietes auf Tafel 6, so fällt auf, dass die Zone der grössten Erschütterung sämmtliche in der Cordillere vorhandenen geologischen Formationen, sämmtliche Gesteinsgruppen, quer durchschneidet. Ich bin daher von meiner nach den ersten Nachrichten, die als zerstört die Städte Mérida, Ejido, Lagunillas und Chiguará angaben, gewonnenen Ansicht zurückgekommen, dass nämlich das Erdbeben durch Spannungsauslösungen an der Grenze der Kreide-

---

[1]) Laut Privatbrief aus Aragnita im Tuy-Thal vom 6. Mai 1894.

formation und der krystallinischen Centralaxe des Gebirges, welche Grenze genannte Orte ziemlich genau bezeichnen, hervorgerufen sei. Dagegen ergiebt sich, dass die am stärksten erschütterte, das Gebirge quer durchschneidende Zone eine andere Beziehung zur Tektonik der Cordillere hat, die wohl zur Erklärung des Erdbebens herangezogen werden kann. Sie liegt nämlich dort, wo die wesentlich nordöstliche Streichrichtung des westlichen Drittels der Cordillere übergeht in die mehr ostnordöstliche bis östliche des mittleren Drittels.[1]) An der Mündung des Mucuties in den Chama und in ihrer Umgebung treffen diese beiden Richtungen aufeinander, und das gilt auch von den weiter südwärts gelegenen Gebieten von Libertad (Canaguá) und Mucuchachí, wo die von Ost-Nord-Ost kommende Aricagua Kette abbricht, und weiter westlich ein niedrigeres, südwestlich streichendes Gebirge an den Quellen des Rio Puya beginnt (vgl. Tafel 5, Carton). Hier sind daher Dislokationen und Spannungen vorhanden, deren Auslösung anscheinend dieses Erdbeben erzeugt hat; und von dieser Grenzlinie aus pflanzte sich die Bewegung nach beiden Seiten fort, stiess aber auch in das benachbarte Vorland des Maracaibo-Sees vor. Insofern hat das venezolanische Erdbeben vom 28. April 1894 einiges Aehnliche mit alpinen Erdbeben, besonders der Ostalpen, und ist vielleicht im Sinne von Suess[2]) zu den sogenannten Blattbeben zu rechnen; denn wie bei dieser steht auch hier die Erschütterungsaxe quer auf dem Streichen des Gebirges, wie bei dieser hat sich das Maximum der Erschütterung knapp am Rande des Gebirges, nämlich im Norden von Santa Cruz und La Tala eingestellt, und wie bei ihnen hat sich die erregte Bewegung geradlinig nordwärts bis westlich von Maracaibo und südwärts bis Arauca fortgesetzt.

Endlich muss ich darauf aufmerksam machen, dass auch dieses schwere Erdbeben wieder in den Anfang der Regenzeit fiel, wie die von 1812 und 1875, und dass es sich in derselben Gegend abspielte, wie das vom 3. Februar 1610, das erste, über welches Nachrichten aus der Cordillere vorliegen.

---

[1]) Sievers, Die Cordillere von Mérida, Wien 1888 S. 49.
[2]) Suess, Das Antlitz der Erde I 109.

Die Reisen des „Jason“ und der „Hertha“ in das Antarktische Meer 1893/94 und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen

von

Dr. **Johannes Petersen.**

Mit einer Karte von **L. Friederichsen.**

Auf seiner zweiten Erdumsegelung versuchte Cook neben anderen Fragen die Frage nach dem Vorhandensein eines antarktischen Kontinents ihrer Lösung entgegenzuführen. Er durchfuhr den circumpolaren Ocean in allen Richtungen, so dass er zum Schluss kam, wenn überhaupt ein antarktisches Festland bestehe, so müsse es innerhalb des südlichen Polarkreises liegen und mit ewigem Eis und Schnee bedeckt sein. Im Jahre 1774 erreichte er mit der Resolution seinen südlichsten Punkt in 71° 10′ s. B. und 106° 54′ w. L. Eine Eisbarriere machte weiteres Vordringen unmöglich. Er sagt: »Die Gefahr, der man begegnet, wenn man eine Küste in diesen unbekannten und eisigen Gegenden erforscht, ist so gross, dass ich behaupten möchte: Niemand wird jemals wagen weiter vorzudringen, als ich es vermochte, und Länder, die vielleicht südlicher liegen, werden niemals erforscht werden. Dicke Nebel, Schneestürme, starke Kälte und alles, was die Schiffahrt gefährlich macht, tritt einem entgegen; alle diese Schwierigkeiten werden noch bedeutend vergrössert durch das unbeschreiblich furchtbare Aussehen des Landes, eines Landes, das von der Natur dazu verurtheilt ist, nie die Wärme eines Sonnenstrahls zu fühlen, sondern unter ewigem Schnee und Eis begraben zu liegen. Die Häfen, die an der Küste sein mögen, sind fast vollständig mit gefrorenem Schnee von gewaltiger Dicke angefüllt, und sollte einer so weit offen sein, dass er einem Schiffe das Einlaufen gestattet, so würde dieses Gefahr laufen, dort für ewig festgehalten zu werden, oder nur in eine Eisinsel eingefroren herauszukommen«.

Die nächste Zukunft schon gab Cook Unrecht mit seiner Vermuthung, dass Niemand wagen würde, einen neuen Vorstoss in jene unwirthlichen Gebiete zu machen.[1])

Im Jahre 1819 ging eine russische Expedition unter Bellinghausen und Lazareff in See, um die Süd-Polar-Regionen zu erforschen, in demselben Jahre besuchten die Kapitäne Smith und Bransfield die Süd-Shetlands-Inseln, britische und amerikanische Wal- und Robbenjäger suchten die Inseln im Süden Amerikas auf, um dort der Jagd obzuliegen, doch nicht ohne die Kenntniss von jenen Gegenden zu vermehren.

Besonders glücklich im Vordringen nach Süden war der englische Robbenschläger Weddell, der 1823 bis 74° 15′ s. Br. vordrang, eisfreies Wasser antraf, aber kein Land erreichte. Die Walfischfänger Biscoe und Balleny fanden 1832 und 1838 mehrere bis dahin unbekannte Inseln auf.

Nachdem die Vermehrung der Kenntnisse antarktischen Gebiets im dritten und vierten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts in erster Linie den mehr zufälligen Entdeckungen von Seefahrern zu verdanken war, die hauptsächlich praktische Ziele, die Jagd von Thranthieren, verfolgten, wurden um das Jahr 1840 herum gleichzeitig drei grosse Expeditionen ausgerüstet, die lediglich wissenschaftliche Interessen verfolgten. Frankreich entsandte d'Urville, die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika Wilkes, England J. C. Ross mit wohlausgerüsteten Fahrzeugen gegen den Südpol.

Die grössten Erfolge hatte James Clark Ross zu verzeichnen. Neben magnetischen Beobachtungen stellte er meteorologische Untersuchungen an, er untersuchte die biologischen Verhältnisse des antarktischen Meeres, maass Oberflächen- und Tiefentemperaturen und

[1]) Die Entdeckungsgeschichte der antarktischen Regionen wird behandelt in

Neumayer, die Erforschung des Süd-Polar-Gebietes. Ztschr. Ges. für Erdkunde. Berlin 1872.

Schück, Entwickelung unserer Kenntniss der Länder im Süden von Amerika. Ztschr. für wissenschaftl. Geographie. Weimar 1888.

Schück, die Entwickelung unserer Kenntnisse der Länder im Süden von Amerika. Verhandlungen des Vereins für naturwiss. Unterhaltung. Hamburg 1883.

Reiter, die Südpolarfrage und ihre Bedeutung für die genetische Gliederung der Erdoberfläche. Ztschr. f. wiss. Geogr. Weimar 1888.

Löwenberg, die Entdeckungs- und Forschungsreisen in den beiden Polarzonen. Leipzig 1886.

Murray, The Renewal of Antarctic Exploration. Geographical Journal. London 1894, January.

Ausführliche Litteraturangaben bei Schück und Reiter.

förderte überhaupt die gesammte Kenntniss der antarktischen Gegenden auf allen Gebieten naturwissenschaftlicher Forschung. Er drang weiter nach Süden vor, als irgend einer seiner Vorgänger; unter 78° 10′ s. Br. setzte eine senkrechte, hohe Eismauer seinem Vordringen gegen den Südpol ein unüberwindliches Hinderniss entgegen; er entdeckte auch an mehreren Stellen Land, wo solches bis dahin nicht bekannt war.

Die berühmte Expedition des Challenger streifte auf dem Wege von Capstadt nach Melbourne die Südpolarzone, ohne jedoch den Polarkreis zu überschreiten.

Seit Ross hat keine rein wissenschaftliche Aufgaben verfolgende Expedition die um den Südpol liegenden Gegenden aufgesucht. Obgleich wiederholt und nachdrücklich von Maury, Neumayer, Petermann und Murray auf die grosse Bedeutung antarktischer Forschung für die Lösung der verschiedenartigsten Probleme hingewiesen wurde, ist seit der Rückkehr Ross's im Jahre 1843 kein Fahrzeug in jene Gegenden entsandt worden, das in erster Linie wissenschaftliche Ziele verfolgte. Um so grösser erscheinen die Verdienste, welche sich die Führer von Walfisch- und Robbenjägern um die Erforschung jener Länder und Meere erworben haben.

Seitdem der Fang der Thranthiere im hohen Norden anfing unergiebig zu werden, wandte man sich vielfach antarktischen Gebieten zu.

Zwei Expeditionen, die aus hamburgischem Unternehmungsgeist hervorgegangen sind, haben eine nicht unbedeutende Anzahl von wissenschaftlichen Beobachtungen geliefert, die während der letzten 50 Jahre die einzige Bereicherung der Kenntniss der antarktischen Länder und Meere geben.

Albert Rosenthal, Direktor der Deutschen Polarschiffahrts-Gesellschaft in Hamburg, von dem Petermann [1]) sagt, dass er unter allen Freunden und Helfern dieser Sache mehr für die deutsche Forschung am Nordpol gethan habe, als Kaiser und Reich, veranlasste die Aussendung einer von dieser Gesellschaft ausgerüsteten Expedition, die sich in den Jahren 1873/74 nach dem südlichen Eismeere begab. Das Schiff »Grönland« drang unter Führung des Kapitän E. Dallmann vom Cap Horn aus in's südliche Eismeer vor. Er gelangte an die nach ihrem Entdecker benannten Biscoe-Inseln und zeigte, dass Graham Land nicht, wie man früher vermuthet hatte, ein zusammenhängendes Gebiet sei, sondern dass eine breite Strasse und mehrere Buchten es durchschneiden. Nordöstlich von den Biscoe-Inseln entdeckte er den Kaiser Wilhelm Archipel. Die Entdeckungen Dallmanns

[1]) Deutsche Entdeckungen am Südpol. Pet. Mitth. 1875 pag. 312.

sind zuerst verwerthet worden in derSüd-Polar-Karte von A. Petermann (Stieler's Handatlas).

Das Schiffsjournal der »Grönland«[1]) (z. T. von Schück[2]) veröffentlicht) enthält zahlreiche Berichtigungen früherer Beobachtungen und eine genaue Beschreibung der Küstenländer nördlich von Graham-Land.

Im Winter 1892/93 verliess eine aus 4 Dampfern, »Balaena«, »Active«, »Diana« und »Polar Star« bestehende Flotte Dundee, um im antarktischen Ocean Walfischfang zu treiben. Wissenschaftlich gebildete Männer, ausgerüstet mit Instrumenten zum Sammeln und Beobachten nahmen an der Fahrt Theil, die denn auch manche neue Aufschlüsse über jene wenig bekannten Gegenden erbracht hat.[3])

Die eigentliche Aufgabe der Expedition, den Grönlandwal (Balaena mysticetus) oder ein ähnliches, Barten tragendes Thier aufzufinden, wurde nicht gelöst. — Die »Balaena« traf den ersten Eisberg auf 60° s. B. nordöstlich von Süd Shetland. Während der ganzen Fahrt im Eise wurden zahlreiche Wale angetroffen, aber nur Finnfische (nach Bruce Physalus australis [Blue Whale]), eine Art, die dem Hunchback Whale (Megaptera versabilis) des Pacifischen Oceans sehr ähnlich ist, ferner der Bottle-nose Whale (Grampus). Ross wollte im Erebus und Terror Golf eine grosse Zahl von Walen gesehen haben, die alle Eigenthümlichkeiten des Grönland-Wal zeigen. Die Angaben von Ross hatten die Entsendung der Expedition veranlasst, doch begegnete die »Balaena« keinem derartigen Thier. An Robben traf das Schiff nur Arten der Gattung Stenorhynchus, den Seeleopard (St. leptonyx), den Weddell's Seeleopard (St. Weddellii), die Krabbenrobbe (St. carcinophaga) und Ross' Robbe (St. Rossii), in besonders grosser Zahl die beiden letzteren.

Dem Lande hat sich die »Balaena« meist nur bis auf einige Meilen genähert. Bruce bezeichnet es als überall mit Schnee bedeckt, nur an den steilsten Abhängen, wo der Schnee nicht liegen zu bleiben vermag, erscheinen schwarze Felsen. Einzelne Gesteinsstückchen, die Bruce vom Eise auflas oder dem Magen von Pinguinen

---

[1]) Das Privat-Tagebuch nebst Kartenskizze ist uns gütigst von Herrn Capt. Dallmann zur Benutzung für diese Abhandlung zur Verfügung gestellt worden. L. F.

[2]) In der oben citierten Abhandlung in den Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg.

[3]) From Edinburgh to the Antarctic. By W. G. Burn Murdoch. With a Chapter by W. S. Bruce. London 1894.

Neumayer, die wissenschaftliche Erforschung der artarktischen Region. Annalen der Hydrographie. December 1893.

entnahm, deuten auf vulkanischen Ursprung hin. Geikie erkannte Basalt, Basaltlava, Olivin, vielleicht auch Gabbro.

C. W. Donald von der »Active« landete auf der Joinville-Insel, von der er schieferige Gesteine und Basalt sammelte.

Die schottischen Fahrzeuge bewegten sich hauptsächlich östlich von Joinville-Insel und Louis Philippe-Land. Die Seymour-Insel bildete den südlichsten von ihnen erreichten Punkt.

Gleichzeitig mit den Dundee-Walschiffen versuchte das der hamburgischen Dampfschiff-Gesellschaft Oceana gehörige Dampfschiff »Jason« (Capt. Larsen) in diesen Gewässern dem Wal- und Robbenfange obzuliegen; aber weder geschäftlich noch wissenschaftlich sind von ihm in der Campagne 1892—93 nennenswerthe Resultate zu verzeichnen gewesen.

Wesentlich reicher an wissenschaftlichen Ergebnissen war die Fahrt des »Jason« unter der Führung des Kapitän Larsen im folgenden Winter (1893—94). Der »Jason« ist dasselbe Schiff, mit dem Nansen sich an die Ostküste Grönlands begab, um seinen kühnen Zug quer durch die Eiswüste zu unternehmen. Bruce, der Naturforscher der »Balaena«, sagt von dem Führer des »Jason«, dass der Geist des grossen Forschungsreisenden gewissermaassen auf Kapitän Larsen übergegangen sei, indem er, ohne besondere Hülfsmittel, einen Eifer zeigte, unsere Kenntniss dieser Gegenden zu vermehren, der des Führers einer rein wissenschaftlichen Expedition nicht unwürdig gewesen wäre. — Kein Wunder, dass die Reise der »Jason« eine wissenschaftlich so erfolgreiche gewesen.

Die Herren Woltereck & Robertson, die Correspondentrheder der Dampfschiff-Gesellschaft Oceana in Hamburg, waren es, die die Dampfer »Castor« (Capt. Morten Pedersen), »Hertha« (Capt. Evensen) und »Jason« (Capt. Larsen) in die antarktischen Meere entsandte, um dort dem Walfisch- und Robbenfange obzuliegen. Wenn auch unter norwegischer Flagge segelnd und mit norwegischer Besatzung versehen, fuhren doch die Schiffe im Auftrage einer hamburger Rhederei und hamburgischer Unternehmungsgeist konnte wieder, wie einst bei der Fahrt der »Grönland« unter Dallmann, der Wissenschaft neue Ergebnisse zuführen.

Die Reise des „Jason.“ [1]

Der »Jason« verliess Sandefjord am 12. August 1893 und erreichte Cook Harbour am 2. November. Auf der Fahrt nach Süden

---

[1]) Nach dem Schiffsjournal des »Jason.«

wurde am 9. November unter 60° 59′ s. B. und 57° 12′ w. L. der erste Eisberg angetroffen. Am folgenden Tage passirte das Schiff Cornwallis-Insel (eine der östlichsten unter den Süd Shetland-Inseln). Vom 12. November an meldet das Schiffsjournal fast täglich mehr oder weniger Treibeis. Am 14. November wird unter 63° 37′ s. B. und 52° 8′ w. L. Packeis gemeldet, ebenso am 15. November unter 64° 30′ und 53° 44′. Am 16. November kommt Cap Seymour in Sicht. Am 18. November wendet sich das Schiff östlich, bis am 23. November 63° 22′ s. B. und 47° 32′ w. L. erreicht wird. Von diesem Punkte aus wird der Kurs im allgemeinen südwestlich genommen; am 30. November unter 65° 57′ wird die Fahrt nach Westen fortgesetzt. Land kommt in Sicht. Am 1. December nähert sich die Fahrt der Ostküste dieses Landes, wird längs der Eisbarriere desselben südwärts fortgesetzt, bis am 6. December der südlichste Punkt 68° 10′ s. B. und 59° 59′ w. L. erreicht wird. Jetzt wendet sich das Schiff, da Eis ein weiteres Fortschreiten nach Süden verhindert, ungefähr nordwärts, am 10. December wird die Robertson-Insel entdeckt, am 11. December werden mehrere bisher unbekannte thätige Vulkane unter ca. 65° s. B. und ca. 59° w. L. beobachtet. Von hier aus wird die Fahrt im Allgemeinen nach NO fortgesetzt. Am 14. December trifft der »Jason« unter 64° 23′ und 53° 20′ mit den Schiffen »Castor« und »Hertha« zusammen und steuert auf Cap Horn zu. Am 26. December wird Staten Island passirt, am 1. Januar 1894 in Ushuvaia auf Feuerland Anker geworfen. Am 12. desselben Monats kommt der »Jason« in Port Stanley an, wendet sich am 17. Januar noch einmal südwärts, um in den Gewässern östlich von Joinville-Insel dem Robbenfange obzuliegen. Nachdem am 15. März Port Stanley zum dritten Male berührt worden ist, wendet sich die Reise am 15. April nach Süd-Georgien. Unterwegs werden unter 52° 35′ s. B. und 41° 27′ w. L. Eisfelder angetroffen. Am 23. April wird Süd-Georgien erreicht und am folgenden Tage die Rückfahrt nach Sandefjord angetreten. Die letzten Eisfelder werden von 52° 12′ s. B. und 36° 46′ w. L. sowie von 50° 23′ s. B. und 36° 46′ w. L. gemeldet.

Ueber die Beobachtungen, die der Führer des »Jason« während seiner Fahrt in den bisher wenig oder garnicht bekannten Gebieten im Osten des Graham-Landes angestellt hat, liegen uns durch Güte der Rhederei ausser dem Schiffsjournal nebst Karte zwei Berichte vor, ein in deutsche Sprache übersetzter Brief des Herrn Kapitän Larsen an Herrn Lindenberg[1]) und ein handschriftliches Tage-

[1]) Mitinhaber der Firma Woltereck & Robertson in Hamburg.

buch: Nogle Optegnelser af Sæl- og Hvalfanger »Jasons« Reise i Sydishavet 93 og 94, optegnet af Capt. C. A. Larsen, Sandefjord [1]), welches wir in deutscher Uebersetzung hier folgen lassen.

Uebersetzung des Tagebuchs des „Jason".

Freitag 17. November 1893 hatten wir Sturm von NW, gegen Abend aus W und etwas abgeflaut. Der Seegang war sehr hoch. An den Stellen, wo wir im vorigen Jahre dem Fange obgelegen hatten war kein Eis. Das Wasser war sehr klar gegen Osten und nach Graham-Land zu. Eisberge liegen an denselben Stellen, wie auf unserer ersten Fahrt.

Wir waren Mittags auf 64 ° 24′ s. B. und 55 ° 14′ w. L. — Barometer Abends 743.

Sonnabend den 18. November. Heute weht eine Kühlte bei klarem Wetter und Sonnenschein. 6 Uhr Morgens dampften wir in NNW- und NW-Richtung und fingen unterwegs 10 Fischrobben.[2]) Um 5½ Nachmittags liessen wir zwei Boote hinab und gingen auf Cap Seymour an Land. Ungefähr in der Mitte der Insel landeten wir mit den Booten. Der zweite Steuermann mit zwei Mann wurde mit einem Boot in eine kleine Bucht geschickt, um womöglich etwas aufzufinden. Der erste Steuermann mit 2 Mann wurde landeinwärts geschickt, ich selbst ging mit 2 Mann in einer anderen Richtung vor.

Das Land ist hügelig und hat Höhen und tiefe Thäler. Einzelne von diesen Höhen sind kegelförmig und bestehen aus Sand, Cement und kleinen Steinen, hin und wieder sieht man versteinertes Holz, ebenso fand man einzelne Nester von Seevögeln auf den Höhenrücken. An dieser Stelle fanden wir noch eine Art Landvogel aus der Familie der Raubvögel, der unserem einheimischen Habicht ähnlich ist. Er liess sich nieder und frass Vogeleier.

Als wir eine Viertelmeile landeinwärts gekommen waren und ungefähr 300 Fuss Meereshöhe erreicht hatten, bekamen wir das versteinerte Holz häufiger zu sehen. Wir nahmen verschiedene Stücke dieser Stämme mit; das Holz sieht aus, als könnte es eine Art Laubholz sein. Man erkennt die Borke mit den Zweigen und die Jahresringe der Stämme, die schräge in der Erde standen. Einiges Holz

---

[1]) Diese Aufzeichnungen sind dieselben, die Kapt. Larsen während unserer Drucklegung in Norske Geogr. Selskabs Aarborg V 1893—94 hat abdrucken lassen. L. F.

[2]) Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, welche Species der Verfasser des Tagebuchs meint.

sah aus, als ob es vom Wasser ausgeworfen wäre, anderes sah aus, als wenn es nicht im Wasser gewesen sein könnte, da wir in ersterem versteinerte Würmer, in dem anderen keine fanden. [1])

An anderen Stellen fanden wir aus Sand und Cement gebildete Kugeln, die auf Pfeilern derselben Art lagen. Wir sammelten an mehreren Stellen ungefähr 50 von diesen Kugeln; sie sahen aus, als ob sie von Menschenhand geformt wären.

In einem der Thäler sahen wir viele todte Robben, eine derselben war fast versteinert, andere sahen aus, als ob sie noch nicht lange da liegen könnten, da ihr Speck noch blutig war.

Wir stiegen hinauf bis zu einer Stelle, wo Pinguine ihren Brutplatz hatten. An dieser Stelle befanden sich tausende von ihnen.

Ihre Nester bestehen aus kleinen Steinen und Vogelknochen. Von letzteren fanden wir grosse Haufen. Einzelne Eier lagen auf dem nackten Felsen. In jedem Nest waren nur zwei, höchstens drei Eier. Diese Eier konnten gebacken, aber nicht gekocht gegessen werden, da das Eiweiss nicht hart werden wollte; sie waren aber nicht sehr wohlschmeckend.

Die Pinguine sehen wunderlich aus mit ihrem wackelnden Gang und ihrer Neugier.

Wir sammelten versteinertes Holz, krystallisierte Steine und Cementsteine. Wir hatten die Absicht, dieselbe Stelle zu besuchen, an der wir im vorigen Jahre auf unserer ersten Tour an Land gegangen waren, aber wegen des Einbruchs der Dunkelheit konnten wir nicht hinkommen, obgleich sie nur einige englische Meilen östlich von uns lag. Es schien uns so, als ob die Insel vulkanische Beschaffenheit hätte, da wir dort keinen Schnee antrafen, weder auf den Höhen noch in den Thälern. Der Strand war sehr flach und bestand aus weissem Sand.

Auf der Insel schien kürzlich ein Ausbruch stattgefunden zu haben, das Land war dort ganz schwarz, anderswo braun, und die Eisberge, welche anscheinend auf dem Grund festsassen, waren schwarz auf der landwärts gewendeten Seite, ebenso wie auf der Oberfläche.

Im Gegensatz zu Seymour steht Joinville, das fast überall schneebedeckt ist, ebenso das Land westlich von Cap Seymour, das ungefähr einige englische Meilen von Admirality Inlet liegt. Cockburn Insel, im SW (? NW), ist überall schneebedeckt, auf den Höhen und Tiefen, mit Ausnahme einer kleinen Landstrecke im Südosten. Das Land

---

[1]) In der englischen Uebersetzung des Tagebuchs (Geogr. Journal, London 1894. October) ist diese Stelle unvollkommen, und daher unverständlich wiedergegeben.

ist wahrscheinlich eine Fortsetzung von Cap Seymour, da der Sund nur 2 bis 3 Meter tief ist. Diese Landstrecke ist von Schnee und Eis entblösst[1]) und gleicht in ihrer Beschaffenheit Cap Seymour vollständig.

Es war ein grossartiger Anblick, den bei Sonnenuntergang das schwarze, nackte Land im Vordergrunde im Gegensatz zn dem schneebedeckten Lande im Hintergrunde, das vom Meer aus langsam bis zu einer Höhe (Haddington-Berg) von 7050 Fuss ansteigt, bot.

Es wurde spät am Abend, ehe wir an Bord zurückkehrten. Wir setzten den Kurs nach NNO fort, um möglicherweise Robben nördlich von den Danger-Inseln zu finden. Das Barometer zeigte am Abend 744.

Sonntag den 19. November. Kühlte aus WNW. Des Nachts wurde NzO gesteuert, welchen Kurs wir bis 10 Uhr Vormittags beibehielten; dann hielten wir OzN mit circa 8 Meilen Fahrt. Mittags sahen wir Paulet-Insel. Von Cap Seymour bis hier sahen wir ausser massenhaften Eisbergen kein Eis.[2]) Wir entschlossen uns, das Eis östlich von dieser Stelle zu untersuchen, wo wir im vorigen Jahre jagten. Das Schiff war Mittags auf 55° 10′ w. L. und 63° 48′ s. B. nach einer Peilung auf Paulet-Insel. Das Barometer stand Abends auf 739 und war im Fallen. Schnee und Nebel.

Montag den 20. November. Heute hatten wir eine Kühlte aus WNW und NW. Um 10 Uhr wurde der Kurs gegen SzO geändert. Wir trafen gerade nach Mittag auf Eis und segelten in eine kleine Bucht des Eises hinein, wo wir uns vorwärts arbeiteten, um zu sehen, ob da Robben zn finden wären, aber wir sahen dort nur einige wenige und nur einzelne wurden gefangen. Es waren Graurobben. Das Eis war fest an der Kante, doch erwies es sich weiter innen[3]) an einzelnen Stellen als lose. Wir legten uns für die Nacht an eine eisfreie Stelle. Das Schiff war Mittags auf 64° 7′ s. B. und 51° 5′ w. L. Das Barometer hatte auf Sturm gestanden. Ausserhalb der Eiskante war hoher Seegang.

Dienstag den 21. November. Kühlte aus WSW bei einigermassen klarer Luft. Morgens 4 Uhr begannen wir, uns nach Süden und SSW vorwärts zu arbeiten, bis gegen 9 Uhr, wo wir uns wieder gegen NNO und NO herausarbeiteten. Die Maschine wurde zu Hilfe genommen. Zwischen dem Eise sah man zuweilen das Aufblasen von

---

[1]) Der englische Uebersetzer schreibt fälschlich: covered für »blottet.«

[2]) Der englische Uebersetzer schreibt: Only field ice was seen between here and Cap Seymour. Der Verfasser des Tagebuches schreibt aber von »Isfjelde« (Eisbergen) i mængdevis.

[3]) Indover wird im englischen Text mit »in the bay« (!) übersetzt.

Finnwalen; wir haben nur wenig Robben gefangen, so dass hier im Osten nur schlechte Aussichten für uns zu sein scheinen.

4 Uhr Nachmittags kamen wir aus dem Eise heraus und hielten uns längs der Kante nach NO, bis 8 Uhr Abends, da segelten wir in eine kleine Bucht und lagen für die Nacht still. Wir befanden uns heute auf 64° 21′ s. B. und 50° 29′ w. L. Barometer 745.

Mittwoch den 22. November. Wir hatten Kühlte aus WNW, die gegen Abend in einen Sturm aus SSW mit Schnee und starker Kälte überging. 4 Uhr Morgens begannen wir nach NNO an der Eiskante entlang zu segeln bis 5½ Uhr Nachmittags, um diese Zeit brachten wir das Schiff in eine kleine Bucht im OSO, wo wir für die Nacht liegen blieben. Auf dem Eise zeigten sich einzelne Robben. Wir sahen auch viele Blauwale und Grampus[1]) längs der Eiskante. Das Eis ist hier sehr dicht, was den westlichen Winden zuzuschreiben ist, die hier tagsüber mit heftigem Seegange gegen das Eis wehen. Hier ist nichts auszurichten, bevor der Wind nicht nach S oder SSO umschlägt. Dieser Wind würde das Eis hinausführen nach den gewohnten Stellen, wo die Fischplätze sind, die wir auf der vorigen Reise entdeckten. Damals fanden wir dort viele Robben, die Nahrung genug hatten, die aus kleinen Fischen und Krabben besteht, und an dieser Stelle sahen wir im vorigen Jahre grosse Mengen von derartiger Nahrung. Wir waren heute auf 63° 41′ s. B. und 48° 52′ w. L. Das Barometer stand Abends auf 751.

Donnerstag den 23. November. Kühlte mit Schnee und Nebel aus SW, die nach Mittag etwas abflaute.[2]) Wir drangen in das Eis vor, aber wegen der Dichte des Eises, und da keine Robbe zu sehen war, gingen wir wieder hinaus und setzten Segel auf. Wir steuerten nach Norden von 6 bis 10 Uhr Abends, da wendeten wir und segelten WSW. Das Barometer zeigte 755.

Das Schiff befand sich Mittags auf 63° 22′ s. B. und 47° 32′ w. L.

Freitag den 24. November. Kühlte aus WNW und WSW mit Nebel und Schnee. Bis 6 Uhr Abends waren wir westlich gesegelt, dann wandten wir uns nach Norden. Wegen des Schnees und Nebels nichts auszurichten. Das Schiff befand sich Mittags auf 63° 29′ s. B. und 49° 37′ w. L. Barometer 753.

Sonnabend den 25. November. Der Wind war frisch bis Mittags — aus SW. Wir waren bis 1 Uhr nach SSO gefahren. Dann nahmen wir unsere Segel ein und dampften an der Eiskante entlang. Hier

---

[1]) Eine Delphiniden-Art.

[2]) Der englische Uebersetzer schreibt continued für »loiede.«

war nichts auszurichten, da sich nur einzelne Robben zeigten. Abends bekamen wir eine leichte Brise aus Norden. Wir setzten alle Segel und fuhren unter Zuhülfenahme von Dampf längs der Eiskante nach Westen. Das Eis ist auch hier wie früher. Das Schiff war Mittags auf 63° 35′ s. B. und 49° 20′ w. L. Barometerstand Abends 751. Nebel.

Sonntag den 26. November. Kühlte mit Nebel aus W und WNW. Das Schiff war mehrere Male unter Segel. Wir haben einige Finnwale und Vögel gesehen. Der Seegang war sehr hoch. Wir sind heute an vielen Eisbergen vorbeigefahren. Wir waren Mittags auf 63° 22′ s. B. und 51° 18′ w. L. Barometer Abends 750.

Montag den 27. November. Der Wind schwankte zwischen N und NW mit dichtem Nebel und schwacher Brise. Wir waren hinter einer Eisspitze und kamen um 7 Uhr wieder heraus, nachdem wir einen Seeleopard gefangen hatten, denn das Eis war auch hier unmittelbar am Rande fest zusammengepackt. Wir setzten ein Boot aus, um einen Knurrwal zu schiessen, verloren aber wegen der Dichtigkeit des Nebels den Wal bald aus dem Gesicht. Das Wasser war hier sehr reich an Nahrung für die Robben. Hier sind auch viele Wale und Seevögel zu sehen.

Es sieht immer noch schlecht aus mit den Fangaussichten, aber wir müssen guten Muth behalten, es wird wohl besser werden, wenn die Eisverhältnisse sich ändern.

Wir waren Mittags auf 63° 59′ s. B. und 52° 32′ w. L. Barometer Abends 753.

Dienstag 28. November. Kühlte aus N und NNW mit ganz dichtem Nebel. Bis 4 Uhr segelten wir nach SW, später segelten wir mit Steuerbordbeisegel am Winde. Ab und zu erscheinen Blauwale. Nachmittags liess der Nebel etwas nach. Heute passirten wir viele Eisberge. Das Eis ist immer noch fest zusammengepackt und treibt östlich.

Das Schiff war Mittags auf 63° 56′ s. B. und 53° 8′ w. L. Barometer 751.

Mittwoch den 29. November. Wir hatten frische Brise aus Westen und segelten am Winde nach SSW. Wir kamen zwischen einer Menge von ungemein grossen Eisbergen, die von 200 bis 250 Fuss hoch und bis 10 englische Meilen lang waren, hindurch. Aber kein kleines Eis war zu sehen. 5 Uhr Nachmittags passirten wir eine Eisscholle, auf der einzelne Robben lagen, um die Scholle herum erschienen einige Finnwale. Um 6 Uhr Nachmittags hatten wir den grössten Theil der Eisberge hinter uns, wir sahen in südlicher Richtung freies Wasser, so weit wir vom Mast aus sehen konnten. Wir haben den ganzen Tag über Graham-Land gesehen und hatten schönes Wetter.

Nachdem wir nun das Eis im Osten und Westen untersucht und gefunden hatten, dass dort nichts auszurichten sei, solange die Eisverhältnisse dieselben blieben, so steuerten wir gen Süden, wo sich überall offenes Wasser innerhalb der Eisfelder zeigte, um wenn möglich Wale zu treffen.

Das Schiff befand sich Mittags auf 64° 50′ s. B. und 55° 33′ w. L.

Donnerstag den 30. November. Wind veränderlich NWzN und O. Bei ganz flauer Brise schönes Wetter mit Sonnenschein und ziemlicher Wärme. Wir hatten bis 1 Uhr nach SW gesteuert, später wurde WSW gesteuert.

Auf unserer Fahrt sind wir nur bei wenigen Eisbergen vorübergekommen und bei keinem kleinen Eis von Bedeutung. 10 Uhr Abends beobachteten wir durch den Nebel hindurch einen dunklen Streifen, den wir nach aller Wahrscheinlichkeit für Land halten mussten. Auch zeigten sich hier und da im Wasser einzelne Robben, die heraufkamen, um zu athmen. Das Schiff lag still für die Nacht.

Mittags waren wir auf 65° 57′ s. B. und 58° 0′ w. L. Barometer Abends 741, etwas fallend.

Freitag den 1. December. Frischer südlicher Wind mit etwas Schnee und Nebel. Morgens um 4 Uhr wendeten wir das Schiff vom Eis ab und hörten gleichzeitig das Blasen eines Walfisches, aber wegen des Nebels konnte ich nicht sehen, welche Art von Walfisch es war. Um 6 Uhr klarte es etwas auf, wir liessen 6 Boote ins Wasser, diese wurden nach einer niedrigen Eiskante geschickt, die in einer Bucht des Landes lag. Auf derselben lagen viele Robben, aber der grösste Theil lag weit innen auf dem Eise, wo tiefer Schnee lag, so dass die Boote nur längs der Eiskante Robben fangen konnten. Sie fingen zusammen 125 Stück. Fischrobben sehr gross und fett. Das Land, das wir im Westen und Süden sahen, nannten wir König Oskar II. Land. Es war ein schneebedecktes Hochland. Das Eis erstreckte sich in südlicher und nördlicher Richtung mit vielen schneebedeckten Höhenrücken im Hintergrunde. Hin und wieder war es frei von Schnee und zeigte uns seine grauen Abhänge. Vom Meere aus schien es uns, als ob dort ein günstiger Aufstieg sein müsse für die wissenschaftliche Untersuchung des Innern des Landes, da sich dort ausgeprägte Gletscher ausgebildet hatten, die gegen die See hin flach abfielen — ich glaube, dass man mit Leichtigkeit mit Schneeschuhen vom Boot aus bis zum Gipfel des Landes gelangen könnte. Der Steuermann und ich sprachen davon, dass es von grossem Interesse sein würde, an Land zu gehen und es zu untersuchen, aber da wir ausgesandt waren, um Wale und Seehunde zu fangen, und nicht um

wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen, mussten wir dies unterlassen.

Eine hohe Spitze im Osten von König Oskar II. Land wurde von uns Jason-Berg genannt, und die Spitze, die vom Jason-Berg aus in östlicher Richtung sich erstreckte, wurde Cap Framnæs genannt. Es ist dies der am weitesten vorspringende Punkt des Landes, das wir hier entdeckten. Der Jason-Berg ist am untersten Theil im Osten sehr frei von Schnee. Das Land nördlich vom Jason-Berg scheint mehr flach zu sein mit langsam ansteigenden Bergrücken, während es rund um den Jason-Berg und C. Framnæs mehr uneben und zerrissen ist.

Ein von Eis erfüllter Fjord verläuft im Norden von Cap Framnæs in westlicher Richtung. Eine hohe Eisbarriere erstreckt sich von diesem Fjord nach Norden und etwas nach Osten. An einzelnen Stellen ist sie sehr hoch. Es schien uns, dass sich die Barriere, soweit man erkennen konnte, von den Bergen ins Meer hinaus erstreckt; sie bedeckt vermuthlich das tiefer liegende Land, da sie 5 bis 6 englische Meilen ins Meer vorragt.

Das Schiff ist ungefähr drei englische Meilen östlich von dem nächsten Lande — Cap Framnæs — entfernt. Soweit wir erkennen konnten, erstreckt das Festland sich etwas W von N (NNW) und O von S (SSO) und hat viele Einschnitte. Ungefähr in WSW liegt eine sehr hohe Spitze, deren Abhänge grösstentheils mit Schnee bedeckt sind.

Wir sahen hier fünf bis sechs Arten Seevögel. Die Strömung hat NNO-Richtung bei einer Meile Geschwindigkeit. Wir hatten sehr schönes Wetter und ruhiges Wasser. Gegen Mittag waren wir auf 66° 4′ s. B. und 59° 40′ w. L. Barometer 743, steigend.

Sonnabend den 2. December. Den ganzen Tag Windstille mit Ausnahme einer leichten Brise aus NO und NW; dabei klare Luft und schönes Wetter mit Sonnenschein. Wir dampften an der Eisbarriere entlang nach Norden, um zu untersuchen, ob eine in das Land einschneidende Bucht vorhanden wäre. Aber soweit das Auge reichte, zog sich eine Eisbarriere das Land entlang. Wir kehrten zurück nach derselben Stelle, wo wir gestern gefangen hatten: hier fingen wir 20 Fischrobben. Viele Robben lagen drinnen auf dem festen Eise. Wir schickten Leute dahin, die versuchen sollten, ob sich der Fang dieser Thiere so ausführen liesse, dass man sie dort tödtete und sie dann zu den Booten hinschleppte. Doch erwies sich dies als unmöglich, da überall tiefer Schnee lag und die Leute tief darin einsanken. Das Eis war auch an mehreren Stellen sehr unsicher, da es auf der

Unterseite von der Strömung, an der Oberfläche von der Sonne [1]) angegriffen war.

Am Abend sahen wir einige kleinere Fische im Wasser mit grossen Augen und glänzender Haut. Wir sahen auch viele Vögel. Acht Uhr Abends fingen wir an längs der festen Eisbarriere weiterzusegeln, wir sahen einige kleinere Wale, die wir für Minkwale hielten. Sie zogen in südlicher Richtung. [2]) Barometer 747.

Sonntag 3. December. Flaue Brise von NO mit diesiger Luft. Wir waren die ganze Nacht hindurch an der Eiskante entlang gesegelt, zuerst südöstlich, dann südlich. Hier war die Barriere bedeutend höher als nördlich von Cap Framnæs. An vielen Stellen waren tief einschneidende Fjorde in der Eisbarriere, die theils von dünnem Eise bedeckt waren, auf dem an den Mündungen der Fjorde Robben lagen. Die Eiskante war hier sehr überhängend und zerrissen; an diesen Stellen fielen auch ungeheuer grosse Eisblöcke mit donnerartigem Krachen ins Meer nieder, so dass man sehr vorsichtig sein musste, diesen Stellen nicht zu nahe zu kommen. Hin und wieder wurden Boote ausgesetzt, um Robben zu fangen, die sich auf dem niedrigen Eise befanden. Es waren Graurobben, unter denen namentlich die Weibchen sehr fett waren, sowie einige Fischrobben. Innerhalb der Eisbarriere ist das Land eben [3]) und schneebedeckt; es erstreckt sich nach Süden hin. Unter der Eisbarriere ist vermuthlich niedriges Land, da das Eis sich an einzelnen Stellen weit ins Meer hinaus erstreckt. Heute wurden im Ganzen 96 Robben gefangen.

Wir waren Mittags auf 66° 42′ s. B. und 59° 59′ w. L. Barometer stand Abends auf 749.

Montag, den 4. December. Kühlte aus NO mit nebliger Luft. Wir lagen unter Segel an der Eiskante und sahen einzelne Robben, aber der Seegang war zu hoch, um sie zu fangen. An der Stelle, wo wir uns jetzt befinden, sind sehr lange Fjorde, die sich durch die Eisbarriere erstrecken; ihr Ende konnten wir nicht sehen. Einige sind sehr breit an ihren Mündungen. Das Innere der Fjorde ist mit niedrigem Eise bedeckt. Die Eisberge an beiden Seiten dieser Fjorde sind sehr überhängend, so dass, wenn da Robben gewesen wären, wir doch nicht hätten versuchen dürfen, sie zu fangen. Königspinguine waren sehr zahlreich in diesem Fjord. Wir waren heute auf 67° 0′ s. B. und 60° 0′ w. L. Das Barometer zeigt 747.

---

[1]) Im Geogr. Journal ist hier »Salz« gesagt. Das Manuskript enthält »Solen.«

[2]) In dem Auszug für Herrn Lindenberg steht noch: Das Schiff war Mittags etwas südlicher als gestern, doch ungefähr auf derselben Stelle.«

[3]) In dem Auszug für Herrn Lindenberg ist es auch als »hoch« bezeichnet.

Dienstag 5. December. Seit gestern hatten wir Kühlte aus NO, bis heute Morgen 4 Uhr, dann flaute sie ab und es trat Windstille mit Schneefall ein. Wir dampften nach Süden. 12½ Uhr sahen wir einen Wal einmal aufblasen, konnten aber nicht erkennen, welcher Art dieser Wal angehörte. Um 2½ Uhr sah der Steuermann 3 Wale blasen, er konnte nur erkennen, dass der eine ein Retwal war. Wir liessen ein Boot hinab, das nach der Stelle hinruderte, wo die Wale niedergegangen waren. Es lag dort zwei Stunden, aber man sah nichts wieder von den Thieren, deshalb wurde das Boot zurückberufen und wieder an Bord genommen. Um 8½ Uhr Abends sah man wieder in weiter Entfernung vor uns einen Wal blasen, aber nur einmal. Wir segeln am Lande entlang, das sich mit einer festen Eisbarriere nach Süden erstreckt. Das Schiff war Mittags auf 67° 13′ s. B. und 60° 16′ w. L. Das Barometer stand Abends auf 746.

Dienstag, 6. December. Flaue Brise von W mit Schnee bis 11 Uhr Vormittags, dann klarte das Wetter auf. Wir begannen an der Eisbarriere entlang zu dampfen, zuerst nach SO zu O bis 1 Uhr, als die Barriere sich mehr nach Süden wandte, steuerten wir zuerst nach SSO, dann nach SzO bis 6 Uhr Abends. Wir konnten längs des Landes nicht weiter nach Süden vordringen, da wir auf Winter-Eis [1]) stiessen. Es war hartgefroren, mit einzelnen Spalten, und umschloss einzelne kleine Eisberge. Das niedrige Eis war sehr uneben und sah aus, als wenn es an einzelnen Stellen durch den wechselnden Wind und den Druck der Eisberge gegen die feste Barriere, die das Land umzog, zusammengestaucht war.

Das Bay-Eis [2]) erstreckte sich nach NO gegen eine Spitze hin. Unser südlichster Punkt, um 6 Uhr Abends erreicht, war 68° 10′ s. B. Das Land steigt hier ganz eben von der See aus nach Westen zu bedeutender Höhe an. So weit ich vom Top aus sehen konnte, erstreckte das Land sich nach Süden, stellenweise mit Bay-Eis an der Ostseite. Hier zeigten sich hin und wieder auch gezackte Eisberge.

Wir sahen hier nur einzelne Möven und Pinguine, Robben nur ganz vereinzelt.

Hier im Süden war das Wetter viel angenehmer, mit weniger Kälte und Nebel, Schnee und Wind, als weiter im Norden. Wir waren heute Mittag auf 67° 50′ s. B. und 59° 59′ w. L. Barometer Abends 748.

Donnerstag 7. December. Frische Brise aus NO. Wir folgten der Eiskante an der Ostseite seit gestern Abend. Das Eis erstreckt sich

[1]) Zweifellos sogenanntes Feldeis, das durch Gefrieren des Seewassers entsteht.

[2]) Bay-Eis ist das besonders leicht in den Buchten und Fjorden entstehende Feldeis.

nach NNO und östlicher. Um 5 Uhr Abends lief das Eis in eine Spitze nach NNW aus, die wir um 7½ Uhr passirten, von da wendet es sich mehr nach Osten. Wir fuhren mit dem Schiff nach NNW. Wenn wir uns länger in der Bucht aufgehalten hätten und der Wind wäre nach Osten herumgegangen, hätten wir uns der Gefahr aussetzen können, eingeschlossen zu werden, da die Eisspitze leicht gegen die feste Eisbarriere hätte gedrängt werden können. Das Wetter war heute etwas kälter, daher fiel Schnee. Wir fuhren an einigen Eisbergen vorbei. Vor der Spitze des niedrigen Eises sahen wir eine Menge Möven in Schaaren auf dem Wasser liegen; sie gehörten ungefähr[1]) derselben Art an, wie die, welche im Arktischen Meere vorkommen und Graumöven genannt werden.

Wir waren Mittags auf 67° 45′ s. B. und 58° 56′ w. L. Barometer Abends 749.

Freitag den 8. December. Ganz flaue Brise aus NO mit dichtem Nebel. Wir steuerten NNW. 2 Uhr Nachts wurden alle Segel eingezogen und die Maschine gestoppt, da der Nebel zu dicht wurde. 2 Uhr Nachmittags fingen wir an nach NW zu gehen, um zu sehen, ob mehr Robben an dem Lande wären, wo wir neulich fingen. 7 Uhr Abends fingen wir an zu kreuzen, da wir eine heftige Kühlte aus NO bekamen. Die See geht nahe der Eiskante sehr hoch.

Wir waren Mittags auf 66° 12′ s. B. und 58° 46′ w. L. Barometerstand Abends 738, mit Nebel und Regen.

Sonnabend 9. December. Der Wind ist Morgens bis auf eine Brise aus NO abgeflaut. Wir richteten das Schiff gegen die Eiskante und nahmen die Maschine zu Hülfe. Als wir an die Eiskante kamen, sahen wir einzelne Robben, aber wegen des Seeganges konnten wir keine Boote ablassen. Das hohe Festland sahen wir jetzt deutlich. Eine Insel WSW von Cap Framnæs wurde deutlich gesehen. Wir nannten sie »Veir Ø« (Wetter-Insel). Sie liegt ziemlich weit vom Lande entfernt. Das Land wurde von hier aus gut übersehen, da die Luft klar war. Südwestlich von Veir Ø liegen vier Höhenzüge auf dem Festland, die theilweise, an den NO und O Abhängen, frei von Schnee sind. Diese Spitzen nannten wir Foyn-Land. Von dort erstreckt sich vom nordwestlichen Ende, bei einem Einschnitt im Lande, ein Höhenzug nach Nordosten, bis er mit dem Tieflande bei dem Jason-Berg zusammentrifft.

Foyn-Land ist sehr leicht erkennbar, besonders wenn man von Norden an der Eiskante entlang ankommt. Von dieser Richtung her

[1]) Der engl. Uebersetzer sagt: They were of the same species. Im Manuskript steht: de var omtrendt af samme Slags.

kann man die Abhänge und die vier Spitzen sehen. Sie erscheinen vom Höhenrücken aus ungefähr südwärts verlaufend und fallen ziemlich allmählich ab, bis sie gegen den Schnee stossen, der das Land südlich davon bedeckt. Wir fuhren nach Norden an der Eisbarriere entlang, brauchten die Maschine und alle Segel. Ein schwacher Luftzug kam aus N und NO. Das Wetter war schön, Sonnenschein. Man sah eine Menge Vögel[1]), die auf der Eiskante sassen, es waren grössere und kleinere Arten.

Die Eisbarriere geht sehr eben nach Norden, ab und zu finden sich einige kleine Buchten. Gegen Nachmittag passirten wir eine Insel, die sehr frei von Eis und Schnee war. Wir nannten sie Robertson-Insel.[2]) Sie erstreckt sich von Süden nach Norden und wendet sich ungefähr in derselben Länge nach NW, wie nach Süden. Am Nordende der Insel war das Land niedrig, die höchste Spitze liegt auf dem Südende der Insel. Am meisten schneefrei war sie im Norden, wo man sich der Insel bis auf ziemlich kurze Entfernung nähern konnte, da hier eine Bucht im Eise war, die sich dicht bis an den Strand hinein erstreckte.[3]) Hier sahen wir einen Blauwal. Wir liessen ein Boot ab, um ihn zu erlegen, aber nachdem wir ihn längere Zeit vergebens verfolgt hatten, mussten wir wieder an Bord zurückkehren. Das Schiff war gegen Mittag auf 65° 57′ s. B. und 58° 53′ w. L. Barometerstand 738, fallend.[4])

Sonntag den 10. December. Kühlte mit Schnee und dichtem Nebel den ganzen Tag. Luvwärts von Robertson-Insel und der festen Eiskante kreuzten wir hin und her. Das Schiff trieb 2 Uhr Nachts dicht an die Eiskante vor der Insel, wir mussten deshalb wieder gegen den Wind aufkreuzen, da der Strom uns sonst an das Land gesetzt hätte. Wir hielten uns ca. 3 Meilen vom Lande entfernt, wo einige Eisberge trieben. Gegen Abend flaute der Wind etwas ab, aber der Seegang war ziemlich hoch, so dass man nicht dagegen anfahren konnte.[5]) Die Strömung setzt hier mit ca. 2 Meilen Fahrt ungefähr nach Norden, etwas nordwestlich. — Wir waren Mittags auf 65° 18′ s. B. und 58° 20′ w. L. Barometer Abends 738 steigend.

Montag 11. December. Der Wind flau, wechselnd von NO, S und SW mit Schnee und klarem Wetter dazwischen. Wir hielten

---

[1]) In dem deutschen Auszug: Möven.

[2]) Nach dem Mitinhaber der Firma Woltereck & Robertson in Hamburg.

[3]) In dem deutschen Auszug: Die Eisbarriere geht längs der Seite der Insel.

[4]) Im deutschen Auszug: Die Luft war diesen Abend diesig, so dass man kein Land sehen konnte.

[5]) Es bestand die Absicht, nach Norden zu dampfen (Brief an Lindenberg).

auf eine kleine Vulkan-Insel, nordwestlich von Robertson-Insel. Der Vulkan war thätig. Wir ankerten nahe bei der Insel. Wir nannten die Insel Christensen-Vulkan. Zwischen dieser Insel und Robertson-Insel verläuft ein schmaler Sund in NW-Richtung, der in der Mitte bei Christensen-Insel ganz schmal wird und sich auf der anderen Seite wieder verbreitert. Wir liessen 3 Boote ab und ruderten an die Eiskante, der erste Steuermann und ich stiegen auf das Eis, das 5 bis 6 Fuss hoch, an einzelnen Stellen bedeutend niedriger war. Die Boote sollten Robben fangen, wo am leichtesten anzukommen war. Der erste Steuermann und ich legten unsere Schneeschuhe an, um die Heerde zu untersuchen, die ich vom Top des Schiffes aus entdeckt hatte. Die Heerde lag von Robertson-Insel an die ganze Seite von Christensen-Insel entlang, nicht weit von dem Strande entfernt, in einem Bogen, der sich bis zu einer kleinen vulkanischen Insel nordwestlich von Christensen-Insel erstreckte. Dieser letztere Vulkan sah aus wie ein Zuckerhut und war von beträchtlicher Höhe, er bekam den Namen Lindenberg-Zuckerhut. Rund um diese Insel herum war das Eis bis auf eine bedeutende Entfernung von derselben geschmolzen. Es sah merkwürdig aus, dass sich rund um den Gipfel und an den Abhängen hernieder Aushöhlungen wie Grapen[1]) gebildet hatten, aus denen stossweise viele dicke und schwarze Rauchsäulen herauskamen, die zuweilen den ganzen Gipfel der Insel in ihrer Mitte einhüllten. Wir hatten den Eindruck, dass der Vulkan in voller Thätigkeit war.

Unterdessen begaben wir uns ins Innere der Christensen-Insel. Der Weg führte uns von der Eiskante ab 4 engl. Meilen weit ins Innere hinein. Es war sehr schwer sich vorwärts zu arbeiten, da der Schnee tief und nass war und sich auf die Schneeschuhe legte. Mehrere Stellen, an denen viel Schneewasser stand, mussten wir umgehen, wiederholt trafen wir grosse Bäche von Schmelzwasser. Als wir ungefähr die Hälfte unseres Weges zurückgelegt hatten, stiessen wir auf ein Hinderniss, das wir nicht erwartet hatten; das Eis war nämlich gebrochen und bildete eine 10 Fuss breite Schlucht. Wir gingen an dieser Spalte entlang nach Norden, bis wir so glücklich waren, eine Schneebrücke anzutreffen, die sich quer über die Oeffnung legte. Uebrigens sah sie nicht gerade sehr einladend aus, da sie nahe der Eiskante eine ungefähr einen halben Zoll[2]) breite Lücke zeigte. Der Steuermann war sehr darauf erpicht, ins Innere der

---

[1]) Im Text »Gryder«. Vermuthlich sind Krater gemeint.

[2]) Im Norwegischen steht »Tomme«. Die engl. Ausgabe hat fathom.

Insel zu kommen und die Heerde zu untersuchen, deshalb ging ich zuerst hinüber. In der Mitte angekommen, fand ich die Brücke an der einen Seite ausgehöhlt, ich sank mit meinem rechten Schneeschuh ein, aber die Kante an der linken Seite war hart und fest und wir kamen glücklich hinüber. Wir fürchteten, dass die Brücke zusammenfallen würde, während wir im Innern der Insel waren. Wir setzten trotzdem unsern Weg auf die dichtesten Robbenhaufen zu fort. Auf unserem Wege fanden wir ungefähr nach einer englischen Meile Massen vulkanischer Steine[1]), die vor nicht langer Zeit ausgeworfen waren. Von hier aus gingen wir ohne Schneeschuhe, da wir so leichter vorwärts kamen, denn das Eis war hier hart und unebener nach der Schmelzung in Folge des vulkanischen Ausbruchs. Die Robben lagen dicht neben einander, an einzelnen Stellen so dicht, dass wir Umwege machen mussten. Es war eine rechte Freude, diese Thiere zu betrachten, die Junge von Fischrobben waren. Sie hatten schon ihr Haarkleid gewechselt und waren überaus fett und rund wie Kugeln. Hin und wieder lag ein älteres Thier zwischen den Jungen. Die Robben waren nicht bange vor uns — im Gegentheil streckten sie die Vorderfüsse aus, wenn wir sie streichelten und krauelten. Das Eis hatte hier im Innern Oeffnungen, die vermuthlich ihre Entstehung der gegen das Land gerichteten Strömung und der Erwärmung des Wassers durch die in der Umgegend befindlichen vulkanischen Inseln verdanken. Hier muss viel Nahrung für die Robben vorhanden sein, denn überall auf dem Eise inzwischen der Heerde lagen Fische und Fischgräten. Die Nahrung dieser Art Robben besteht aus Fischen, denn als ich mehreren derselben den Magen öffnete, fand ich ihn vollständig mit einer Art kleiner Fische mit weissem Fleisch und scharfen Gräten angefüllt. Diese Thiere sehen denen ähnlich, die wir zu Hause Weissfische (Hvitting) nennen.

Da die Heerde zu weit von der Eiskante entfernt lag, und der Schnee zu tief lag, als dass die Mannschaft sich hätte durcharbeiten können, mussten wir sie unberührt lassen.

Christensen-Insel war grösstentheils frei von Schnee, nur auf der nordwestlichen und südöstlichen Seite findet sich etwas. Die Mitte dagegen und die ganze Strecke bis zum Gipfel ist frei von Schnee und an einigen Stellen vollständig kohlschwarz. Ungefähr in der Mitte der Ostseite der Insel befindet sich ein grosser Steinwall[2]), der sich vom Ufer bis zur Mitte der Insel erstreckt. Sie ist

---

[1]) Die Ergebnisse der Untersuchung dieser Gesteine folgen weiter unten.

[2]) »Steenraset«

ziemlich steil, besonders an den beiden Seiten des Steinwalls, während die Enden sich mehr allmählich senken.

Auf unserem Rückweg fanden wir die Brücke in demselben Zustande wie vorher, und wir kamen glücklich wieder zu den Booten zurück. Wir waren aber nach der Tour sehr ermüdet, denn während wir auf der Mitte der Insel waren, war Schnee gefallen.

Die Bootsmannschaft hatte 28 Robben gefangen.

In NW [1]) vom Christensen-Vulkan liegen, soweit ich sehen konnte ungefähr in gerader Linie, 5 Inseln[2]), die wir Robben-Inseln nannten (Sæløerne). Die am weitesten nach Südosten liegende Insel ist sehr hoch, der höchste Gipfel liegt am südöstlichen Ende. Die nächste, westlich davon liegende, ist ganz niedrig und oben ohne hervorragende Punkte; sie scheint sehr breit zu sein; die dritte der Reihe ist etwas höher, ihr Gipfel liegt östlich von der Mitte; die vierte ist hoch, der Gipfel liegt auf der Ostseite. Ihre Länge beträgt ca. drei norwegische Meilen. Der Sund zwischen der dritten und vierten Insel ist ungefähr von doppelter Breite, wie zwischen der zweiten und dritten. Die Entfernung zwischen der vierten und fünften Insel ist grösser als zwischen den übrigen, die fünfte Insel liegt etwas weiter nach NW als die übrigen und ist beträchtlich niedriger als die vierte Insel der Reihe. Sie hat auch keine hervorragenden Punkte. Alle diese Inseln sind frei von Schnee, so dass sie vulkanischen Ursprungs zu sein scheinen. Ich vermuthe, dass die vulkanische Thätigkeit noch gegenwärtig fortdauert, da alle Gipfel rund umher auf dem Hochlande schneebedeckt sind. Das Eis, das zwischen allen diesen Inseln liegt, ist niedrig und eben.

Im Westen von Cap Foster und westlich von dieser ganzen Inselreihe findet sich ganz niedriges Eis. So weit ich bei klarem Wetter sehen konnte, liegt weder nach N noch nach NW hin Land. Nur nordöstlich von Lindenberg-Zuckerhut sah ich mehrere Erhöhungen im Eise, die, wie ich glaube, von kleinen Schären herrühren, die nicht hoch genug sind, um über das Eis hervorragen zu können. Das Eis ist übrigens überall niedrig und eben, es erhebt sich ungefähr 5 Fuss über die Meeresoberfläche. Diese Erhöhungen erstreckten sich nicht weiter als drei, höchstens vier englische Meilen nordöstlich vom Lindenberg-Zuckerhut. Am Abend desselben Tages konnten wir,

[1]) Der Brief an Herrn Lindenberg giebt an: W zu N, ebenso die englische Ausgabe des Tagebuchs; es muss aber NW heissen.

[2]) Im Einverständniss mit den Herren Woltereck & Robertson haben wir diese 5 Inseln wie folgt benannt: Oceana-I., Castor-I., Hertha-I., Jason-I. u. Larsen-I. Siehe unsere Karte Taf. 7. L. F.

nachdem wir zwischen NNO und ONO gesteuert hatten, Cap Foster sehen. Wir waren Mittags auf 65° 7′ s. B. und 58° 20′ w. L. Das Barometer stand Abends auf 744.

Die ungefähre Lage der von uns entdeckten Inseln ist — vom Mittelpunkt der Wetter-Insel (Veir Ø), die auf 66° 26′ s. B. und 60° 45′ w. L. liegt, gemessen —

Süd-Ende[1]) von Foyn-Land	66° 42′ s. B.	61° 50′ w. L.
Nord-Ende desselben	66° 25′ s. B.	61° 48′ w. L.[2])
Spitze des Jason-Berges	65° 44′ s. B.	60° 40′ w. L.[3])
Südlicher Punkt von Cap Framnæs	66° 5′ s. B.	60° 37′ w. L.
Nordöstliches Ende » »	65° 43′ s. B.	59° 57′ w. L.
Höchster Gipfel von Robertson-Insel	65° 20′ s. B.	58° 47′ w. L.
» » » Christensen-Vulkan	65° 5′ s. B.	58° 40′ w. L.
Mitte von Lindenberg-Zuckerhut	64° 50′ s. B.	59° 0′ w. L.
Höchster Punkt der südöstlichsten Robben-Insel (Oceana-Insel)	65° 5′ s. B.	59° 11′ w. L.
Mitte der Robben-Insel No. 2 (Castor-I.)	65° 1′ s. B.	59° 23′ w. L.
» » » » 3 (Hertha-I.)	64° 59′ s. B.	59° 34′ w. L.
» » » » 4 (Jason-I.)	64° 53′ s. B.	59° 52′ w. L.
» » » » 5 (Larsen-I.)	64° 45′ s. B.	60° 8′ w. L.

Alle Angaben sind nach dem Schiffsbesteck so genau wie möglich gemacht.

(Ueber die Erlebnisse der nächsten Tage wird in dem Brief an Herrn Lindenberg berichtet.)

Dienstag 12. December. Der Wind östlich, frische Brise mit Schnee und dickbedeckter Luft, lagen am Winde vor Steuerbord Hals, gebrauchten den Dampf hin und wieder. Im Schneegestöber passirten wir Massen von Eisbergen, hin und wieder konnten wir das Snow-Land im Osten von Cap Foster sehen, ausserhalb des Landes waren Unmassen von Eisbergen. Um ein Uhr stoppte die Maschine, das Schiff wurde an den Wind gelegt vor Steuerbord Hals. Um 4 Uhr wendeten wir und legten vor Steuerbord Hals gegen NNO dem Strom entgegen. Das Schiff war nach dem Besteck Mittags auf 65° 4′ s. B. und 57° 18′ w. L. Das Barometer zeigte Abends 749.

Mittwoch den 13. December. Der Wind OSO und östlich, flaue Brise mit Schnee und dichtbedeckter Luft, gegen Nachmittag etwas aufklarend; war in dem Nebel dicht unter Land gesegelt. Da es

[1]) Die engl. Uebersetzung giebt für diese Position »Nord Ende« von Foyn-Land an.

[2]) Diese Angabe, die in der engl. Ausgabe fehlt, beweist, dass die vorige Angabe in unserm Manuscript richtig ist.

[3]) Im Englischen 60° 45′ w. L.

klar wurde, war ich nicht ganz 1/4 Meile von der äusseren Eisbarriere. Nach der Peilung am Mittag war das Schiff auf 64° 28′ s. B. und 56° 40′ w. L Das Barometer zeigte Abends 749. Um 4 Uhr begannen wir sachte nach Osten zu dampfen, fingen 7 Seehunde auf einer kleinen Eisfläche, sahen mehrere Grampus, unendliche Massen Eisberge, bei Seymour überall wenig und schlechtes Eis. Dampften nach OSO mit sachter Fahrt; einen Seehund, den wir nahmen, mussten wir wieder wegwerfen, da derselbe beinahe verwest war und das ganze Schiff danach roch.

Donnerstag den 14. December. Flaue Brise aus SO und OSO und klare Luft. Dampften seit gestern mit sachter Fahrt. In OSO viele Blauwale und ein Theil Knurrwale zu sehen, auch Grampus; alle Segel fest. Am Nachmittag nach Kaffeezeit sahen wir »Castor« und »Hertha« vor uns mit allen Segeln auf nach Norden segelnd. Da dieselben uns sahen, legten dieselben Back, beide Kapitäne kamen an Bord. Evensen hatte die Westseite von Graham-Land untersucht und Pedersen das Eis hier, in dessen Nähe wir waren. Jetzt ist beinahe kein Eis, dort ist es in den 14 Tagen, seit wir dort waren, verschwunden. Pedersen berichtet, dass er im Biggel Channel (Beagle Channel, Feuerland) gewesen und sich wegen der Wale erkundigt, auch dass sich dort grosse Massen Retval finden sollen; es wurde gesagt, dass dieselben in diesem Monat dort wären. Beide Schiffe hatten beinahe keinen Fang, »Castor« 14 Seehunde, »Hertha« 40 Seehunde. Fuhren alle ab um 3 Uhr Morgens, um nach Westen an Graham-Land und später nach Cap Horn zu segeln. Das Schiff war Mittags 64° 23′ s. B. und 53° 20′ w. L.[1]) Das Barometer zeigte Abends 748. Habe gefahren von 4 Uhr heute Nachmittag, da es eine Stille wurde. Alle drei Schiffe liegen in der Nähe von einander.

(Die »Nogle Optegnelser« fahren fort):

Die Reise wurde von hier bis Donnerstag den 16. December fortgesetzt, an welchem Tage wir Danger-Inseln und Joinville-Insel passirten. Bei Letzterer sah man einen Felsen oder eine Klippe, ca. 30 Fuss hoch. Wir bestimmten durch Peilung die Lage derselben genau zu 63° 5′ s. B. und 55° 18′ w. L., 15[2]) englische Meilen von Joinville. Näher bei Joinville, bei den zwei mittleren Bergspitzen des Landes, an der Vorderseite, liegen ebenfalls einige Klippen, die

---

[1]) Hier liegt ein Irrthum Larsen's vor. Aus seinem Schiffsjournal geht hervor, dass er sich am Mittag des 14. Dec. unter 64° 31′ s. Br. und 54° 14′ w. L. befand. Die hier angegebene Position bezieht sich auf den 15. Dec. Mittags. L. F.

[2]) Soll wohl 3 oder 5 heissen. L. F.

bis auf eine Entfernung von zwei Meilen vom Lande aus dem Wasser hervorragen. Von dort wurde die Reise zwischen Graham- (Louis Philippe Land) Land und Shetland hindurch nach Middle-Insel fortgesetzt. Da der Nebel zu dicht war, um die Reise nach Westen fortzusetzen, entschlossen[1]) wir uns zu versuchen, zwischen den Inseln hindurch nach Shetland zu kommen. Im Nebel trafen wir auf den südlichen Theil von Greenwich-Insel und fuhren in die Strasse zwischen Greenwich-Insel und Livingston-Insel. Auf der Mitte von Greenwich-Insel ging ich an Land. Die Insel war grösstentheils schneebedeckt, aber auf der Mitte des südlichen Theils, wo sie flach war, war sie an mehreren Stellen mit Moos bedeckt und frei von Schnee. Am Strande waren mehrere Robben zu sehen. Von dieser Stelle geht eine Landzunge aus, die nach Süden verläuft und gegen Norden hin sehr flach ist. Auf der Insel liegt Schnee bis zu einer Meereshöhe von 100 Fuss. Auf dem Ausläufer am nördlichen Ende der Insel liegt eine Reihe Felsen, die quer hinüber nach WNW streichen.

Etwas östlich von der Mitte des Sundes[2]) ist ein ganz schmales, für Schiffe passirbares Fahrwasser mit gefährlich brechenden Unterwasserklippen an beiden Seiten. Wir nahmen die hohen steilen Inseln an Steuerbord, ebenso eine kleine Klippe; nachher passirten wir die nächsten Inseln Backbord, da westlich von ihnen kein Fahrwasser war. Dann hielten wir auf einen kleinen, senkrecht wie ein Pfeiler über Wasser aufragenden Felsen und fuhren mit der Steuerbordseite an ihm vorüber. Ebenso wurde gleich darauf in nordwestliche Richtung eine Insel passirt, die mit Ausnahme der Südseite nach allen Richtungen senkrecht in die Luft aufragt. Nur nach Süden senkt sie sich unbedeutend. Der Felsen ist ungefähr 1600 Fuss hoch. Er sah aus wie ein Bautastein[3]) und war auf dem Gipfel flach und moosbedeckt. Alle Felsen und kleineren Inseln liessen wir auf Steuerbordseite liegen mit Ausnahme einer grösseren und fünf kleinerer

[1]) Die engl. Ausgabe schreibt: »we decided to abandon our idea of entering the Shetland Archipelago«. Damit aber wird unverständlich, dass das Schiff auf Greenwich-Insel trifft.

[2]) In der englischen Uebersetzung wird die Durchfahrt fälschlich auf die Ostseite des Kanals verlegt. Der Uebersetzer hat die Angabe des Verfassers »omtrendt midt-Sundet« zum vorigen Satz hinzugezogen und schreibt »a row of rocks stretch in a north westerly direction to about the middle of the channel«. Die Angabe über das Fahrwasser lautet: Omtrendt midt i Sundet lidt mere østlig er der et ganske smalt Farvand . . .

[3]) In der engl. Ausgabe »augitic rock«! Herr Capitain Larsen ist entschieden ein zu vorsichtiger Beobachter, als dass er vom Schiff aus die Diagnose auf ein Augitgestein stellen würde! Bautasteine sind prähistorische Denkmale, roh bearbeitete, obeliskenartige Felsen, die vielleicht Kultuszwecken dienten, vielleicht Grenzsteine waren. Sie finden sich namentlich im skandinavischen Norden, auch auf der Insel Bornholm.

Inseln, die eine Gruppe bilden; diese wurden auf Backbordseite genommen, um vorwärts zu kommen.

Wenn man das so beschriebene Fahrwasser innehält, kommt man gut vorwärts. Wenn man an der eben beschriebenen hohen Klippe vorübergekommen ist, hat man freies Fahrwasser. Ich bemerke ausdrücklich, dass auf der Karte zu wenig Inseln und Klippen an dieser Stelle angegeben sind.

Der Sund wurde von uns »Norwegischer Sund« genannt (Norske Sund).[1]) Auf der Livingston-Insel sind viele hübschen Strande und Buchten.

Steinpfeiler,[2]) wie von Menschen gearbeitet, stehen überall an den Klippen am Strande.

Die Reise wurde von hier aus ohne Hindernisse fortgesetzt, bis wir an der Küste von Chile ankamen, um Retwale zu suchen. Da wir keine fanden, begaben wir uns nach Port Stanley, um unseren Fang an Robben zu löschen. Wir nahmen Kohlen ein, um uns wiederum nach Süden zu begeben.

Wir passirten zwischen der Clarence-Insel und der Elephanten-Insel gegen Joinville, welche Insel wir an der Innenseite passirten, mit der Richtung auf Mount Percy. Die nördlichste der Danger-Inseln, die am nächsten nach Joinville zu liegt, liegt südlicher, als auf der Karte angegeben, da sie nur wenig nördlich von der Linie, die die anderen Inseln bilden, liegt.

Von hier aus fuhren wir nach Paulet-Insel. Diese Insel ist auf der Karte ziemlich genau angegeben. Wir fuhren dann zwischen dieser Insel und Cap Purvis ein. Nahe bei Paulet-Insel sind Untiefen, so dass man mit tiefgehenden Schiffen sich der Nordseite nicht nähern darf. Paulet-Insel ist früher ein thätiger Vulkan gewesen. Er war vollständig schneefrei und hatte etwas unterhalb des Gipfels einen Absatz, auf dem sich Tausende von Pinguinen befanden. Ebenso auf der ganzen Strecke unterhalb des Absatzes und weiter nach Norden ist der Fels schneefrei. Er fällt zu einem Strande von bedeutender Ausdehnung ab, auf dem sich ein kleiner Fluss oder Binnensee befindet. Er war überall mit Pinguinen bedeckt und man kann gewiss sagen, dass sie sich dort zu Millionen befanden. Der Strand ist sandig, auf ihm lagen Robben, die wir fingen.

---

[1]) Wir haben uns nicht veranlasst gefühlt diesen Namen auf unserer Karte zu acceptiren; denn diese Strasse ist bereits auf der Powell'schen Karte der Süd-Shetland Inseln etc. (London 1822) und auch auf Dumoulin's Karte mit Mc. Farlane's Strasse bezeichnet. L. F.

[2]) Anscheinend Basaltsäulen.

Auf der nordöstlichen Seite sieht die Insel feuerroth aus. Sie fällt nahezu senkrecht von ihrem Gipfel zur Meeresfläche ab und sieht aus der Entfernung merkwürdig aus, da das Roth lebhaft gegen die graue Farbe der Insel absticht.

Dies war am 23. Januar.

Von dort fuhren wir in den Erebus- und Terror-Golf ein, wo wir einiges Treibeis fanden, auf dem wir zwei Tage lang Robben fingen. Am 26. Januar segelten wir nach Osten bis ungefähr auf die Länge[1]) der Danger-Inseln, wo wir Eis ungefähr wie auf unserer ersten Tour 1892 und 93 antrafen.

Hier setzten wir den Fang fort, indem wir mit dem Eise nach Norden forttrieben und auf diese Weise nahe an Joinville-Insel herankamen.

Am 8. März setzten wir zum letzten Male Boote aus und beluden das Schiff; es war auf 64° 24′ s. B.

Am 10. März Morgens hatten wir einen heftigen Sturm mit starker Kälte und Schneefall, so dass das Schiff ganz übereist wurde.

Am 15. März trafen wir in Port Stanley ein.

Die Reise der „Hertha".[2])

Die »Hertha«, gleich dem »Jason« gleichzeitig zum Segeln und Dampfen eingerichtet, verliess unter Führung des Kapitän Evensen Sandefjord am 18. August 1893. Am 27. Oktober kam sie in Port Stanley an. Am folgenden Tage wurde die Reise ins Antarktische Meer angetreten. Am 1. November kamen die Shetland-Inseln in Sicht. Das Journal meldet an diesem Tage zuerst Eisberge (61° 56′ s. B. und 58° 32′ w. L.) Nach Durchquerung des Shetland-Archipels wird im Allgemeinen südsüdwestliche Richtung eingeschlagen und an Deception-Insel und Low-Insel vorbei gesegelt. Am 7. November überschreitet die »Hertha« den 64° s. B. und wendet sich südwestlich, der Reihe der Biscoe-Inseln, die in Sicht kommen, parallel. Vom 3. bis 9. November wird das Meer eisfrei angetroffen[3]), noch am 9. November Mittags (66° 3′ s. B. und 68° 29′ w. L.) wird aus-

[1]) In der engl. Ausgabe: «line of continuation». Zweifellos meint aber der Verf. des Tagebuches mit «laengde med Danger» die geographische Länge.

[2]) Das Journal der Hertha enthält im Wesentlichen nur Angaben über den Kurs des Schiffes, das Wetter etc. Es wird deshalb nicht das ganze Journal veröffentlicht, da die Angaben kein allgemeineres Interesse haben, sondern nur eine kurze Darstellung der Reise angeben.

[3]) Wenigstens fehlen im Journal an diesen Tagen Angaben über das Vorhandensein von Eis, das sonst stets angegeben zu werden pflegt. Auch die Thatsache, dass in diesen Gegenden keine Robben gefangen wurden, spricht für das Fehlen des Eises. Die Robben werden fast ausschliesslich auf dem Eise angetroffen.

drücklich »kein Eis in Sicht« angegeben. Am 10. November wird etwas Eis nahe am Lande (südliche Biscoe-Inseln) gemeldet. Das Land wird als »hohes Schneeland« (hoit Sneland) bezeichnet. An demselben Tage erscheint Adelaide-Insel im OSO (das Schiff war unter 67° 19′ s. B. und 69° 41′ w. L.). Im Meere kleine Schollen von Treibeis. Am 11. November erscheint eine dichte Eiskante, an der die »Hertha« entlang segelt. Ort Mittags 68° 4′ s. B. und 73° 0′ w. L. Am 12. November erscheinen Eisschollen (Mittags 68° 18′ s. B. und 73° 41′ w. L.). Vom 13. bis zum 15. November fährt das Schiff wieder nach Norden (am 15. Mittags 65° 51′ s. B. und 66° 53′ w. L.). In drei Meilen Entfernung erscheint Land voraus (mittlere Biscoe-Inseln), das von einer Eisbarriere umgeben ist. Am folgenden Tage wird der Kurs nach Osten, dann an der Ostseite der Biscoe-Inseln entlang nach Norden bis 65° 57′ w. L. fortgesetzt. Die Hertha fährt wiederum an den Biscoe-Inseln (Westseite) entlang nach Südwesten und erreicht am 20. November mit 69° 10′ s. B. und 76° 12′ w. L. ihren südlichsten Punkt, den südlichsten Ort, den je ein Dampfer erreicht hat. Auch auf dieser Fahrt wird mit Ausnahme des Packeises an den Biscoe-Inseln kein Eis gemeldet. Nach kurzer Fahrt nahezu nördlich wendet sich die Hertha zwischen 68° und 69° s. B. nach NO und passirt am 22. November Alexander-Land nördlich. Von Alexander-Land wird angegeben, dass es von Packeis umgeben ist.

In nördlicher und nordöstlicher Richtung fahrend, passirt die Hertha die Biscoe-Inseln zum vierten Male auf der Westseite, tritt am 30. November in den Sund zwischen den Shetland-Inseln und Graham-Land ein, fährt durch die Bransfieldstrasse und wendet sich bei Joinville-Insel südwärts. Am 4. December (Mittags 64° 48′ s. B. und 54° 4′ w. L.) wird eine feste Eiskante angetroffen, ebenso am 5. unter 64° 52′ s. B. und 53° 13′ w. L. Die Hertha hält sich am 5. und 6. December nahe der Eiskante[1]). Am 6. trifft sie mit dem Castor zusammen. Am 8. December begiebt sie sich nach Cap Seymour. Vom 9. bis zum 15. December werden die an Treibeis und Packeis reichen Gewässer östlich und südöstlich von Cap Seymour nach Robben abgesucht. Ein reichlicher Fang lohnte die Bemühungen. Nachdem man am 15. December mit dem aus dem Süden zurückkehrenden Jason zusammengetroffen war, fuhr die Hertha nordwärts, passirte am 16. December die Danger-Inseln, wandte sich durch die Bransfieldstrasse nach W, sichtete am 18. December Deception-Insel und Smith-Insel (der Jason durchquerte den Shetland-Archipel) und

[1]) In derselben Gegend traf Bransfield 1820 Feldeis.

traf am 28. December zusammen mit dem Castor auf Staten-Island ein. Am 1. Januar befindet sich die Hertha zusammen mit Jason und Castor in Ushuvaia — alle drei fahren in den Beagle-Canal, am 13. Januar erreicht die Hertha Port Stanley.

Am 16. desselben Monats wird nach dem Löschen des Schiffes und der Einnahme von Kohlen von neuem ins Südmeer hinabgesegelt und an der Elephanten-Insel vorüber wieder in das verhältnissmässig robbenreichste Gebiet östlich der Seymour-Insel gefahren. Bis zum 25. Februar kreuzt die Hertha wieder hier im Osten von Joinville. Am genannten Tage tritt das Schiff die Rückreise nach den Falkland-Inseln an und trifft am 9. März dort ein. Am 31. März wird Port Stanley verlassen und über Süd-Georgien die Rückfahrt angetreten. Am 12. und 13. April (Mittags 51° 49′ s. B. und 34° 19′ w. L.) werden zum letzten Male mehrere Eisberge angetroffen. Am 6. Juli war Sandefjord wieder erreicht.

Wissenschaftliche Ergebnisse.

Die Fahrt der »Hertha« hat wenig zu der Vermehrung unserer Kenntnisse des antarktischen Gebiets beigetragen, weil das Schiffsjournal nur die unbedingt nöthigen, auf die Schiffahrt bezüglichen Angaben enthält and andere Aufzeichnungen von dieser Reise nicht vorliegen. Am bemerkenswerthesten dürfte die Beobachtung sein, dass ausser dem festen Eise an den Küsten der Biscoe-Inseln und des Alexander-Landes das Meer im Westen des Graham-Landes nahezu eisfrei zu sein scheint.[1])

Bedeutend reicher an werthvollen Mittheilungen sind die Aufzeichnungen von Kapitän Larsen. Hinsichtlich der Eisverhältnisse hat er bestätigt, was bekannt war: Die Küsten sind blockirt durch zusammenhängende Eismassen, vermuthlich grösstentheils entstanden durch das Stranden von Eisbergen und Schollen, die durch Wind und Strömungen am Ufer des festen Landes dicht zusammengeschoben werden. Die von Ross in hohen südlichen Breiten angetroffene Eismauer von durchschnittlich 50 m Meereshöhe, die die Grenze der die Südpolargebiete bedeckenden Eiskappe bildet, scheint weder von der »Hertha« noch dem »Jason« angetroffen zu sein. Wenigstens dürfen wir das Bay-Eis, das Larsen an seinem südlichsten Punkt antraf, wohl nicht für Theile des kontinentalen Eises halten, sondern müssen es als sogenanntes Feldeis, das durch Gefrieren des Meerwassers entsteht und sich in den Räumen vor der antarktischen Eismauer, namentlich in den vor dem Seegange geschützten Buchten bildet, ansehen.

---

[1]) Auch von Dallmann 1874 als eisfrei weit gen Süden geschildert. L. F.

Die treibenden Eisberge des Antarktischen Meeres entstammen grösstentheils der gewaltigen südpolaren Eiskappe. Nachdem Larsen an der Ostküste des Graham-Landes bis zum Meere hinabreichende Gletscher beobachtet hat, ist sicher anzunehmen, dass ein Theil der Eisberge, wie die grönländischen, durch das Kalben der Gletscher erzeugt wird.

Die vorherrschende Form der antarktischen Eisberge ist die Tafelform. Bei sehr ausgedehnter, ebener Oberfläche (bis zu 3—4 Seemeilen Durchmesser) zeigen sie glatte, senkrecht abstürzende Seitenwände bis zu 80 m Höhe. Larsen beobachtete ausser diesen mehrfach zackige Eisberge, wie sie für den Norden charakteristisch sind.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese in hohen Breiten angetroffenen zackigen Eisberge vorzugsweise aus den beobachteten Gletschern[1]) stammen. Wenn die Inlandeismasse bei ihrer fliessenden Bewegung in Thäler oder Fjorde eintritt und sich zu richtigen Eisströmen ausbildet, so wird durch die dabei erfolgende starke Stauchung und Durcheinanderknetung[2]) eine Lockerung des Gefüges eintreten, die dem Meerwasser die Zerstörung erleichtert. (»Jeder Eisberg ist ein Eisspitzenkomplex, der in grösserem oder geringerem Grade von Spaltensystemen zertheilt wird« v. Drygalski.). Bei der unmittelbar ins Meer ausströmenden Inlandeismasse des antarktischen Kontinents[3]) wird eine solche Lockerung des Gefüges nicht wahrscheinlich sein, und daher die Tafelform, wenn auch ein Ausfressen von Hohlkehlen durch das Meerwasser erfolgt, sich besser erhalten können.

Dr. C. W. Donald von der Dundee-Expedition »Eine Reise nach den antarktischen Meere, September 1892 bis Juni 1893« in Neumayer, die wissenschaftliche Erforschung der antarktischen Region (Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, December 1893 und Geographical Journal, November 1893) meint, dass der Unterschied zwischen den arktischen und antarktischen Eisbergen in dem geologischen Gefüge der beiden Länder (Grönland und des antarktischen Kontinents) gesucht werden muss, indem das Land im Norden vorzugsweise aus sedimentären, im Wasser gebildeten Felsen zusammengesetzt sei, während im Süden noch keine sedimentären Gebilde gesehen worden seien, sondern hier ausschliesslich vulkanische Gesteine am Aufbau des Landes betheiligt seien. Abgesehen davon, dass

---

[1]) Es ist nicht zu bezweifeln, dass die »Gletscher« wirklich Gletscher sind, da Larsen als Norweger und Grönlandfahrer sicher solche kennt.

[2]) v Drygalski, Grönlands Gletscher und Inlandeis. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1892.

[3]) Von einigen Forschern wird das Vorhandensein eines solchen angenommen.

Larsen auf Seymour-Insel Versteinerungen entdeckte[1]), wodurch das Vorhandensein sedimentärer Bildungen auch im Süden nachgewiesen ist — dürfte hierin kein Grund für die verschiedene Ausbildung der Eisberge zu finden sein. Ist es doch auch nicht richtig, wenn Donald den vulkanischen Gesteinen die Neigung zur Bildung von Schluchten abspricht. Aber eben das Fehlen von »Schluchten« vor dem Rande der antarktischen Eiskappe — welche Gründe dies auch immer haben möge — dürfte das Entscheidende sein.

Die Schneegrenze liegt in König Oskar II.-Land, Foyn-Land, Joinville-Insel u. s. w. ungefähr in Meereshöhe. In dem nördlicher liegenden Shetlandarchipel (Greenwich-Insel) liegt sie in ca 30 Meter Meereshöhe. Dort findet sich auch Moosvegetation. Es ist dies auffallend, da z. B. auf dem ca. 8° nördlicher liegenden Süd-Georgien die Schneegrenze bis zum Meeresspiegel hinabreicht. Wenn die Robben-Inseln auch in ihren niedrigen Theilen theilweise schneefrei sind, so sind zweifellos lokale Ursachen dafür in Anspruch zu nehmen, etwa vulkanische Wärme.

Die wichtigsten Entdeckungen Larsen's liegen auf geographischen Gebiet. Besonders ist die Auffindung und Festlegung der Ostküste des Graham-Landes von Bedeutung. Bis dahin war der südlichste bekannte Theil der Ostküste das Land um den Haddingtonberg. Auch die schottische Expedition, die 1892/93 in den antarktischen Meeren neben dem Robbenfange wissenschaftlichen Beobachtungen oblag, war nicht über Cap Seymour hinausgekommen.[2]) Die Ostküste, König Oscar II.-Land und Foyn-Land, die in dem neu bekannt gewordenen Theil von Norden nach Süden verläuft, ist nach Larsens Beschreibung vollständig von Packeis eingefasst. Hohe, schneebedeckte Bergzüge erstrecken sich nicht weit von der Küste parallel mit ihr. Mehrere Fjorde durchschneiden das Land in ostwestlicher Richtung, Gletscher

---

[1]) Murray schreibt von diesen Fossilien (The renewal of antarctic exploration, The Geogr. Journal, January 1894): Die Herren G. Sherman und S. T. Morton, F. R. S., Palaeontologen der Geological Survey, behaupten, dass die neuen Versteinerungen von Seymour-Insel geologisch von hohem Interesse sind. Sie sind verwittert und etwas abgerollt und scheinen deshalb längere Zeit am Strande gelegen zu haben. Sie gehören zu folgenden gut bekannten Formen: 5 Cucullaea, eine Cytherea, eine Natica, 2 Stücke Coniferenholz. Alle diese Gattungen haben eine weite zeitliche Ausbreitung und lassen daher keine genaue Altersbestimmung der Fossilien zu; aber einige der Muscheln sind einigen im brittischen Unteren Tertiär vorkommenden Arten so ausserordentlich ähnlich, ebenso anderen von ungefähr demselben Alter, die von Darwin und Baker als in Patagonien vorkommend bezeichnet werden, dass man mit grosser Wahrscheinlichkeit auch diese antarktischen Fossilien dem älteren Tertiär zurechnen darf.

[2]) From Edinburgh to the Antarctic, by W. G. Burn Murdoch, London 1894.

strömen vom Hochland ins Meer hinab. Eine nördliche Strömung durcheilt das Wasser nahe der Küste mit 1 Meile Geschwindigkeit. Vor der Küste zwischen König Oscar II.- und Foyn-Land wird eine neue Insel entdeckt — die Wetter-Insel — ebenso östlich von König Oscar II.-Land Robertson-Insel.

Besonders interessant ist die Entdeckung der thätigen Vulkane Christensen-Vulkan und Lindenberg-Zuckerhut.

Als einzige thätige Vulkane waren im antarktischen Gebiet bisher nur der auf dem Victoria-Land befindliche Mount Erebus und die Bridgman-Insel bekannt; sehr wahrscheinlich war auch die in der Gegenwart noch fortdauernde vulkanische Thätigkeit für die Buckle-Insel (Bellamy-Inseln).

Dass in dem Archipel nördlich und nordöstlich von Graham-Land zahlreiche Spuren ehemaliger vulkanischer Thätigkeit vorkommen, bemerken schon die älteren Beobachter.

Es ist bereits früher sehr wahrscheinlich gemacht worden[1]), dass die Süd Shetland-Inseln eine Vulkanreihe darstellen. Sicher war die Vulkannatur von Bridgman-Insel (im O dieser Reihe) und Deception-Insel[2]) (im W ders.). Larsen durchquerte diesen Archipel zwischen Greenwich-Insel und Livingston-Insel. Die »wie von Menschenhand geformten Pfeiler« an den Klippen der Küste dürfen wir ohne Zweifel für Basaltsäulen erklären, so dass also dadurch die Vermuthung von der vulkanischen Natur noch bestätigt wird. Auf einen zweiten, dem ersteren nahezu parallelen Vulkanbogen lassen die Verhältnisse auf den Danger-Inseln, Joinville-Insel, Louis Philippe-Land u. s. w. schliessen. Graham-Land und die zugehörigen Inseln zeigen deutlich Kettengebirgsnatur. Schon vor dem Bekanntwerden der Ostküste des Graham-Landes schliesst Reiter in der citirten Abhandlung auf einen solchen Bau des Landes. Durch die Entdeckung des Foyn-Landes und König Oscar II.-Land wird diese Vermuthung erhärtet. Die 4 Spitzen des Foyn-Landes mit dem Jason-Berg und die dahinter liegenden Spitzen liefern die Anzeichen einer neuen nordöstlich streichenden Gebirgskette, die nach Norden hin sich mit den früher bekannten, westlicher liegenden und NO—SW streichenden Ketten zusammenschaart.

---

[1]) Reiter, Die Südpolarfrage, Ztschr. f. wissensch. Geogr., Bd. VI.

[2]) Schück spricht a. a. O. von der Atoll-ähnlichen Gestalt dieser Insel. Um Missverständnissen zu begegnen, sei ausdrücklich bemerkt, dass ein Zweifel an der vulkanischen Natur dieser Insel nicht erlaubt ist. Sie stellt einen theilweise eingestürzten Krater dar, etwa der äusseren Insel des Santorin-Archipel vergleichbar. Atolle sind ausnahmslos flach, Deception-Insel dagegen ist hoch.

Während nun die beiden früher bekannten Vulkanreihen (Shetland-Inseln und Joinville-Insel — Palmer-Land) Spaltensysteme in ungefährer Parallel-Richtung zur westlichen Kette verrathen, ist durch Christensen-Vulkan, Lindenberg-Zuckerhut und die Robben-Inseln eine zu dem ersten Spaltensystem annähernd senkrecht verlaufende Bruchlinie nachgewiesen worden. Ob diese Vulkanreihe eine Fortsetzung der im Feuerlande südöstlich umbiegenden, südamerikanischen Vulkanreihe ist, müssen spätere Untersuchungen beweisen — wahrscheinlich ist es so. Man könnte einwenden, dass die Vulkannatur der Robben-Inseln nicht sicher nachgewiesen ist. Doch ist daran wohl kaum zu zweifeln. Schon die reihenförmige Anordnung spricht sehr zu Gunsten dieser Annahme. Ferner lässt sich gegen Larsens Begründung seiner Vermuthung — das Fehlen von Schnee auf den ganz niedrigen Inseln — nichts einwenden. Bei der niedrigen Lage der Schneegrenze in diesen Gebieten hat das Freisein von Schnee zweifellos etwas Auffallendes. Der Mangel an Erhebungen auf einigen dieser Inseln könnte darin begründet sein, dass sie nur die höchsten Gipfel submariner Eruptivgebilde darstellen.

Petrographische Beschreibung des Basalt von Christensen-Vulkan.

Von dem Gestein, das Larsen vom Christensen-Vulkan mitnahm, haben mir 2 Stücke vorgelegen. Beide stimmen vollständig überein.

Mit blossem Auge betrachtet, erscheint das Gestein schwarz, dicht, mit zahlreichen länglichen und rundlichen Hohlräumen von 1—10 mm Durchmesser. Zahlreiche Olivinkörner und -krystalle, meist ca. 1 mm Durchmesser in jeder Richtung haltend, geben dem Gestein einen makroskopisch porphyrischen Charakter.

Im Dünnschliffe zeigen sich als Bestandtheile des Gesteins Erze, Olivin, Pyroxen, Plagioklas und spärlich Glasbasis.

Die Erzeinschlüsse sind namentlich in dem Olivin gut erkennbar, scharf umgrenzte Oktaeder, die stellenweise bräunlich durchscheinen und dem Picotit oder Chromit zuzurechnen sein dürften. Ausserdem erscheinen noch selbst im dünnsten Schliff undurchsichtig bleibende Magnetitkörnchen von durchweg geringeren Dimensionen in der Basis, den Olivinen und Feldspathen eingeschlossen in sehr grosser Anzahl. Die kleinen Augitnadeln der Grundmasse erscheinen vielfach vollständig mit den schwarzen Körnchen bestreut.

Der Olivin tritt in schon mit blossem Auge sichtbaren Krystallen und Körnern auf, die meist nur mässige Krystallumgrenzung zeigen, daneben auch in mikroskopischen Einsprenglingen. Letztere sind

meist ausgezeichnet scharf krystallographisch begrenzt, haben oft auch ziemlich scharf ausgebildete Spaltrisse nach beiden Pinakoiden. Als formgebende Flächen treten in der Prismenzone meist Prisma und Brachypinakoid auf, so dass auch Schnitte senkrecht zur Hauptaxe mit sechsseitigem Umriss erscheinen. In Vertikalschnitten ist ein Brachydoma als Grenzfläche zu erkennen. Zwillingsverwachsung unter Durchdringung der Individuen wurde vereinzelt beobachtet, doch war die Orientierung des Schliffs nicht so, dass sich das Gesetz sicher bestimmen liess. — Die Farbe ist hellgelblichgrün. Glaseier mit Libelle sind häufig neben den schon erwähnten Spinellen dem Olivin eingewachsen. In einem Falle wurde zonarer Bau, veranlasst durch randlich angeordnete Einschlüsse mit geringerem Brechungsexponenten (Glas?) beobachtet. (Fig. 1.)

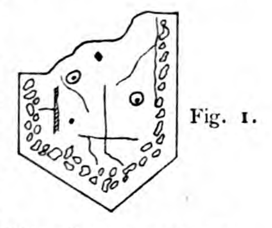


Fig. 1.

Olivin mit zonar geordneten Einschlüssen von Glas (?).

Der Olivin erscheint stets vollständig frisch.

Der Pyroxen erscheint nur selten in deutlich begrenzten Krystallen, meist findet er sich in Form kleiner, hell gelblich-grüner Körnchen und Leisten als Hauptgemengtheil der Grundmasse. Einsprenglinge wurden nur ganz spärlich beobachtet, sie haben dem Olivin gegenüber nur geringe Dimensionen. Auf Querschnitten tritt neben der prismatischen eine pinakoidale Spaltbarkeit in Andeutungen auf. (Fig. 2.)

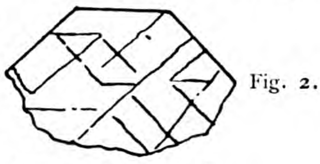


Fig. 2.

Einsprengling von Augit.

Der Feldspath ist ausschliesslich Plagioklas.

Als Einsprenglinge treten gut begrenzte Krystalle auf, deren Querschnitte erkennen lassen, dass unter den Begrenzungselementen namentlich M, P, x auftreten, und zwar sind sie meist in allen Richtungen ziemlich gleichmässig ausgedehnt; höchstens eine Verkürzung nach der Queraxe ist in den senkrecht zu M liegenden Schnitten bemerkbar. Zwillingslamellen treten meist spärlich auf, die grösseren Krystalle enthalten in der Regel einzelne sehr schmale Zwillingslamellen eingeschaltet. Die Auslöschungsschiefe auf M beträgt —19°, was einem Labradorit $Ab_5\ An_6$ annähernd entsprechen würde. Im convergenten Licht ist ein Axenbalken sichtbar. Schnitte senkrecht zu M bestätigen diese Bestimmung. Gelegentlich kommt Verwachsung polysynthetischer Zwillingskrystalle nach dem Karlsbader Gesetz vor. Vereinzelt liess sich zonaler Bau der Feldspathkrystalle erkennen, die Auslöschung erfolgt dann undulös. Auffallend ist, dass der äussere Rand 2° schiefer auslöscht, als der Kern. Es scheint also von der sonst beobachteten

Regel, dass bei zonalem Aufbau die Acidität mit dem Wachsthum zunimmt, hier eine Ausnahme stattzufinden.

Fig. 3.

52°

X

P

P

X

Plagioklaskrystall nach M durchschnitten, mit Spaltrissen nach P und X.

Fig. 4.

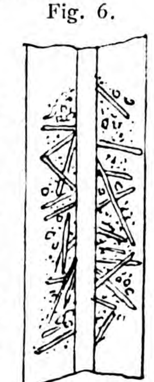
Plagioklaskrystall mit Zwillingslamellen, senkrecht zu M durchschnitten, mit Spaltrissen nach M/x. Zwei Einschlüsse von Olivin.

Einige Durchschnitte zeigen einen grossen Reichthum an Spaltrissen. Auf Schnitten nach M (Fig. 3) treten Risse nach P sehr scharf hervor. Nicht selten zeigen sich auch ziemlich scharfe, doch kurz absetzende Risse parallel der Kante M/x. Dazu gesellen sich gröbere, etwas gezackte Risse, die den Winkel P/x annähernd halbieren. Auf Schnitten senkrecht zu M tritt neben der M-Spaltbarkeit ein schwach angedeutetes, doch wiederholt auftretendes System von Spaltrissen auf (Fig. 4), deren Richtung mit der M-Kante einen nur wenig vom Rechten abweichenden Winkel bildet. Es liegt also in diesem Feldspath wohl eine Theilbarkeit nach der x-Fläche vor.

Fig. 5.

Plagioklas mit eingewachsenen Augitmikrolithen und Erzkörnchen.

Fig. 6.



Plagioklas mit eingewachsenen Augitmikrolithen und Erzkörnchen.

Als Einschlüsse beherbergt der Einsprenglingsfeldspath selten Erzkörnchen und Glaseier mit Libelle, ferner in grosser Zahl, meist vom Rande nach der Mitte ausstrahlend, die die Hauptmasse der Grundmasse bildenden Pyroxenkörnchen und -leisten. (Fig. 5 u. 6). Schnitte quer zur M-Fläche zeigen gelegentlich, dass nach Ausbildung eines Feldspathtäfelchens sich dasselbe mit Leisten und Körnern von Augit besetzt hat, die dann durch die in Zwillingsstellung dem zuerst gebildeten Täfelchen anwachsende Feldspathsubstanz umschlossen wurden. Die Erscheinung spricht für ein nicht kontinuirliches, sondern in Absätzen erfolgendes Wachsthum der Feldspathsubstanz. Sonst ist nicht einzusehen, warum so oft die Mittellamelle frei von Augiteinschlüssen ist.

Korrosion der Feldspathe von den Rändern her und unregelmässige Einbuchtungen und Einschlüsse der Grundmasse kommen vereinzelt vor.

Gelegentlich finden sich Querschnitte, nur von kleineren Leisten, die ein chiastolithartiges Aussehen zeigen (Fig. 7), indem ein scharf begrenzter Kern der Feldspathsubstanz reichlich mit Magnetit und Augitkörnchen gespickt erscheint. Randlich ist reinere Feldspathsubstanz in Zwillingstellung herumgewachsen.

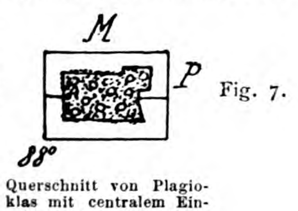


Fig. 7.

Querschnitt von Plagioklas mit centralem Einschluss von Augitkörnchen und Erzkörnchen.

Basis ist nur an einigen Stellen als Zwischenklemmungsmasse erkennbar. In dem isotropen, gelblichen Glase liegen zahlreiche Globuliten. Den Hauptbestandtheil der Grundmasse bilden Plagioklasleistchen, die gleichsam in Augitmikrolithen eingewickelt erscheinen. Zwillingslamellirung zeigen viele der Feldspathleistchen wegen ihrer ausserordentlich geringen Breite nicht. Die Auslöschungsschiefe ist nie hoch, deutet auf Oligoklas-Andesin.

Die Grundmasse hat völlig die von Zirkel als II. Typus (Petrographie 1894, Bd. II) beschriebene Mikrostruktur.

Die Bauschanalyse ergab:

SiO_2	51,94
Al_2O_3	14,92
Fe_2O_3	3,71
FeO	10,24
CaO	11,61
MgO	4,39
Na_2O	3,82
K_2O	0,39
H_2O	0,19
Sa.	101,21

Es entspricht diese Zusammensetzung einem echten Feldspathbasalt.

Zoologisches.

Ueber die Wale und Robben, von denen Larsen wiederholt berichtet, hat Schück[1]) einige Angaben gemacht. Auf Grund der Mittheilungen, die Prof. Guldberg in Christiania ihm gemacht, werden für die norwegischen Namen die zoologischen Bezeichnungen angegeben:

[1]) Schück, Das neu entdeckte Land im antarktischen Gebiet. Petermanns Mittheilungen, 1894. VI. Heft.

Graasæl (Graurobbe)	= Halichoerus grypus,
Seeleopard	= Stenorhynchus leptoryx,
Fiskesæl (Fischrobbe)	die zoologische Bezeichnung war nicht zu ermitteln.
Blauwal	= Balaenoptera Sibbaldii,
Grampus	= Delphinus Grampus,
Minkwal	= Balaenoptera rostrata (Varietät)
	oder B. musculus (Varietät oder Jugendform),
Rørwal	= B. musculus,
Knurrwal	= Megaptera (?)
Retwal	= wahrscheinlich Balaenoptera australis,
Grönlandswal	= Balaena mysticetus.

Von den genannten Formen ist Stenorhynchus leptoryx als antarktisch bekannt, ebenso Balaenoptera australis. Aber Halichoerus grypus, Balaenoptera Sibbaldii, B. rostrata, B. musculus, Balaena mysticetus sind bisher nur aus dem Norden bekannt geworden. Die Mittheilung Schücks könnte auf die Vermuthung bringen, dass für alle diese Thiere nun auch das antarktische Vorkommen nachgewiesen wäre. Wir müssen indessen wohl noch so lange an der absoluten Identität der antarktischen und nordischen Formen zweifeln, bis wissenschaftlich bestimmtes Material vorliegt.[1]) Vorläufig wird man die von Schück mitgetheilten Bestimmungen nur so weit gelten lassen dürfen, dass sie die Uebersetzungen der von Larsen gebrauchten norwegischen Namen sind. Larsen hat einfach, ohne wissenschaftlich genaue Bestimmungen geben zu können oder zu wollen, den von ihm beobachteten Thieren die Namen solcher ihm wohlbekannten nordischen Thiere beigelegt, die ihnen ähnlich sind. Schon aus dem Grunde ist eine genaue Richtigkeit der Namen nicht anzunehmen, weil die meisten der eben aufgezählten Thiere vom Schiff aus beobachtet, nicht aber erbeutet wurden.[2])

Larsen berichtet noch, dass er Weisswale gesehen habe. Ein antarktischer Weisswal ist früher als Beluga Kingii beschrieben worden.

Meteorologische Beobachtungen.

In dem Tagebuche Larsens ist täglich der Barometerstand angegeben. Die Beobachtungen Larsens bestätigen die bereits be-

[1]) Einige zoologischen Objekte sind dem Naturhistorischen Museum in Hamburg durch die Herren Rheder Woltereck & Robertson überwiesen worden und sollen demnächst bearbeitet werden. Leider hat das Scheitern des Segelschiffes Oernen, welches weitere für das Naturhistorische Museum bestimmte Gegenstände an Bord hatte, die wissenschaftliche Ausbeute der Jason-Expedition sehr geschmälert. L. F.

[2]) Wie mir Herr Dr. Bolau mittheilt, sind überhaupt die antarktischen Wale noch so wenig genau bekannt, dass eine Erkennung von Weitem als vollständig ausgeschlossen gelten muss.

kannte Thatsache, dass die höheren südlichen Breiten sich durch ungemein niedrigen Barometerstand auszeichnen. Es ist noch zweifelhaft, ob mit grösserer Annäherung an den Südpol ein weiteres Sinken des Barometerstandes wird beobachtet werden, mit anderen Worten, ob ein Gebiet niedrigsten Luftdrucks über den circumpolaren Zonen liegt. Man sieht in dem Umstande, dass offene Oceane den (hypothetischen) antarktischen Kontinent umgeben, die Ursache für den niedrigen Luftdruck in den Breiten von 60—70°. Nach Murray[1]), der zu den Verfechtern der Hypothese eines antarktischen Kontinents gehört, haben die Beobachtungen von Ross und der Challenger Expedition, sowie neuerdings noch die der »Diana« (eines Schiffes der Dundee-Expedition) übereinstimmend ein Vorherrschen südlicher und südöstlicher Luftströmungen in den subantarktischen Gegenden festgestellt. Es würden diese Beobachtungen gut vereinbar sein mit der Annahme eines antarktischen Kontinents, da ein solcher ein Gebiet höheren Luftdrucks mit im allgemeinen nördlich abströmenden Winden voraussetzen würde. Es ist demgegenüber nicht uninteressant zu finden, dass die Windangaben des »Jason« und der »Hertha« einen auffallend häufigen Wechsel der Windrichtung zeigen, dass auch ein entschiedenes Uebergewicht der südlichen und südöstlichen Luftströmungen sich nicht erkennen lässt.

Da die Wetterbeobachtungen erst dann ihren vollen Werth haben werden, wenn sie von mehreren circumpolaren Beobachtungsorten aus das ganze Jahr hindurch angestellt werden, sind hier, ohne Schlüsse daraus zu ziehen, die betreffenden Notizen der Schiffsjournale niedergelegt. Zusammen mit später etwa gewonnenen Beobachtungen werden sie sich vielleicht zur Gewinnung wichtiger Ergebnisse verwerthen lassen.

Es ist sehr zu bedauern, dass keine Temperaturmessungen vorliegen, dass auch der Barometerstand nicht an allen Tagen des Aufenthalts im Süden aufgezeichnet wurde. Zweifellos würden unsere geringen Kenntnisse über die Meteorologie der antarktischen Gegenden sich durch werthvolles Material ergänzen lassen, wenn die Führer der jene Gegenden aufsuchenden Robben- und Walfischfahrzeuge mit den nothwendigsten Instrumenten ausgerüstet würden. Dass Neigung zu wissenschaftlichen Beobachtungen vorhanden, zeigt das Beispiel des Capitain Larsen, der so manche wichtige Entdeckung bei Gelegenheit seiner Fahrt machte. Man empfindet sein Bedauern (Tagebuch 1. December) darüber, dass er nicht mehr wissenschaftliche Beobachtungen anstellen konnte, als er thatsächlich gethan hat, deutlich.

[1]) The renewal of antartic exploration. Geographical Journal, January 1894. London.

Wetterbeobachtungen der „Hertha.“

(Auszug aus dem Schiffsjournal.)

Entsprechend der Eintheilung des Journals betreffen die unter einem Datum gegebenen Angaben den Zeitraum vom Mittag des vorhergehenden bis Mittag des bezeichneten Tages.

Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die durch Loggerechnung ermittelten, die nicht eingeklammerten die nach astronomischen Beobachtungen gefundenen Längen und Breiten.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1983 Novbr.				
			W	
1.	61° 56′	(58° 32′)	WNW	Frische Brise.
2.			W, WNW	Wechselnd. Bewölkter Himmel.
			W, SW[1]	Schneeböen.
3.	62° 25′		SW	Sturm, böig.
4.			SW, NO	Aufklarend, Wind abflauend bis Stille.
			ONO	Zunehmend bis Sturm mit Schnee.
				Orkanartige Böen.
	(62° 59′)	(59° 26′)		Etwas abnehmend.
5.			ONO	Abnehmend.
			NO	Kühlte mit Schneeböen.
			NNO	Flaue Brise mit Schnee.
			ONO	Flau, diesige Luft.
			WSW	Flau, halbklare[2]) Luft.
6.			SW	Flau, Schneeschauer.
			S	
			SW	Böig, wechselnde Bewölkung.
	63° 47′	61° 55′	SO	Halbbedeckter Himmel.
7.			W, NW	Ganz flau, halbklar.
			NNW	Wolkig mit Schnee, Brise.
			NO	Windstille.
	(64° 34′)	(64° 57′)	NW	Zunehmend, mit Nebel.
8.			NW	Auffrischend mit Nebel.
			N	Zunehmende Kühlte bis frische Kühlte.
				Starker Schneefall. Hoher Seegang aus NW.
	65° 12′	67° 48′		Etwas aufklarend.

[1]) Die verschiedenen Angaben beziehen sich auf die verschiedenen Tagesstunden.

[2]) Im Norwegischen »blandet Luft.«

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Novbr.				
9.			WNW	Abnehmend, böig.
			SSW	Abnehmend, grau bewölkt, Schneefall. Hoher Seegang aus W.
	66° 3′	(68° 29′)	S	Brise mit halbklarer Luft.
10.			SW	Flaue Brise, halbklar, Hoher Seegang aus NW.
			S zu O	Stille, halbklar.
			NO	Flau und Stille.
	67° 19′	69° 40′	SO	Stille, diesige Luft
11.			SW	Flau und Stille, halbklar.
			W.	
			NNW	Auffrischend und bewölkt. Viel Schnee.
			NW	Frische Brise mit Schnee.
	68° 4′	73° 0′	NNW	
12.			NNO	Auffrischend mit Schnee, bis Sturm zunehmend.
			N	Schneesturm, hoher Seegang.
	(68° 18′)	(73° 41′)		Abnehmend — steife Kühlte.
13.			NNW	Abnehmend mit Schneeböen.
			N	Abnehmende Brise mit Nebel. Hoher Seegang aus NW.
			SW	Starker Schneefall.
	(68° 0′)	(73° 43′)	WSW	Flau mit Schnee
14.			SW	Kühlte mit Schnee.
			WSW	» mit aufklarender Luft.
			W	
	(66° 0′)	69° 54′	WNW	
15.			NW	Einfache Brise, klare Luft.
				Abnehmend, halbklar.
				Auffrischend, bewölkt.
				Frische Brise mit Schneefall.
			NNW	Abnehmend, aufklarend.
	65° 51′	66° 53′	SW	Flaue Brise, halbbedeckt.
16			SSW	Flau, böig.
			S	Abnehmend bis still.
			N	Auffrischend, mit Schnee.
17.			NNO	Kühlte mit Schnee und Nebel.
			N, NNO	Abnehmend, mit Regen.
			NW	
	66° 3′	70° 27′	W	Kühlte. aufklarend.

Datnm	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Novbr.				
18.			W	Kühlte, aufklarend, hoher Seegang aus SW.
			WNW	Abnehmend bis flau, Schnee.
				Zunehmend, aufklarend.
	(67° 13′)	(72° 44′)	W	Frisch, Schneefall.
19.			WNW	Frische Brise, böig.
			NW	
			NNO	» » Schnee.
			NO	Kühlte mit Schnee.
	(68° 53′)	(75° 48′)	NO	Schneesturm.
20.			NO	Abnehmend, hoher Seegang aus NO.
			N	Ganz flau, mit Nebel und Schnee.
			WNW	» »
	(69° 10′)	(70° 12′)	SSW	Zunehmende Kühlte mit Schnee, hoher Seegang.
21.			SW	Frische Kühlte, halbklar.
				Klare Luft.
				Ungleich, bewölkt.
	68° 46′	75° 76′		Stille mit Schneeböen.
				Ungleich, halbklar.
22.			SW.	Flaue Brise, »
			NW	Auffrischend mit Schnee.
	(67° 48′)	(73° 17′)	NNW	» »
23.			WNW	Einfache Brise, bewölkt.
				» mit Nebel.
				Abnehmend, mit Nebel.
			NW	
			WNW	Auffrischend mit Nebel.
	(66° 25′)	(71° 22′)	NNO	Zunehmende Kühlte mit Nebel.
24.			NO	Zunehmend bis Sturm mit Schnee.
			ONO	Abnehmend.
			Stille	
	(66° 2′)	71° 46′	W	Ganz flau und Stille, halbklar.
25.			WNW	Flaue Brise, bewölkt.
			N	Zunehmend bis Kühlte, mit Schnee.
			NNW	Kühlte mit Schnee.
			WNW	Abnehmend bis flaue Brise.
	(65° 50′)	(68° 57′)	N	Ungleiche Brise mit Nebel.
26.			NNO	Kühlte mit Schnee.
			NO	» » diesiger Luft.
	64° 44′	66° 54′	WNW	Aufklarend.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Novbr. 27.			NW	Ungleiche Brise mit Nebel.
			N	» » » »
			NNO	Kühlte mit Nebel.
	(64° 9′)	(65° 56′)	NO	» » Schnee.
28.			NO	» » Regen.
			NNO	» bewölkt.
	(64° 14′)	(65° 45′)		Zunehmend mit Nebel und Regen.
				Abnehmend.
29.			N	Abnehmend mit Nebel.
			NNW	Ungleiche Brise mit Nebel.
	(63° 43′)	(63° 27′)	NW	Flaue Brise mit etwas aufklarender Luft.
				Diesige Luft.
				Einfache Brise mit diesiger Luft.
30.			W	Flaue » » » »
				Flau bis Stille.
			kreisend	Flau, mit Nebel.
			N	Zunehmend bis Kühlte mit Schnee.
	(63° 7′)	(60° 3′)	kreisend	Schneekühlte.
Decbr. 1.			WSW	Zunehmend bis Sturm mit Schnee.
				Schneeböen.
			SW	Hoher Seegang.
				Abnehmend bis zu steifer Kühlte.
				Einfache Brise, klar.
				Flaue Brise mit starkem Schneefall.
	62° 46′	56° 2′	WSW	Auffrischend.
2.			W	Steife Kühlte, halb klar.
				Abflauend zu flauer Brise, Schneefall.
			SSW	Ungleich, mit Schneeböen.
			S	
	63° 24′	54° 50′	WSW	Abnehmend, halbbedeckt.
				Abflauend, klare Luft.
3.			WSW	Frische Brise, klar.
			W	Einfache Brise, halbklar.
	(64° 51′)	54° 54′	NO	Abnehmend bis Stille.
4.			NO	Flau, mit Nebel
				» » aufklarender Luft.
				Auffrischend, klar.
				Einfache Brise, diesig, Nebel.
	64° 48′	54° 4′		Frisch, mit Nebel.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893.				
Decbr.				
5.			NO	Frisch, halbklar.
	64° 52′	53° 13′	N	Frische Brise, diesig.
				Kühlte, bewölkt.
6.			N	Steife Brise, mit Nebel.
			NNO	Ungleiche Kühlte, mit Nebel.
	64° 25′	52° 41′	NO	Flau, mit Nebel.
				Aufklarend.
7.			N	Flau, diesig.
			Stille	Stille, diesig.
	(64° 23′)	(54° 36′)	N	Flau, Nebel.
8.			NNO	Flau, halbklar, auffrischend, diesige Luft.
			N	Frische Brise, Nebel.
	64° 38′	53° 32′		Aufklarend.
9.			N	Ungleich, Nebel.
				Kühlte, diesige Luft.
			NO	Schneekühlte, hohe See.
			NNO	Etwas abnehmend, Nebel.
	(64° 37′)	(53° 36′)	N	
10.			NNO	Abnehmend mit Schnee und Nebel.
			NO	Flau, mit Nebel.
			NNO	Etwas auffrischend, mit Nebel.
11.			ONO	Frische Brise, bewölkt.
			O	» » »
				Flau, mit Schnee.
	(65° 10′)	(53° 54′)	SSO	Kühlte mit Schnee.
12.			O	Flau, mit Schnee und Nebel.
			ONO	Kühlte » » » »
				Abnehmend, aufklarend.
	(64° 38′)	(53° 10′)		Kühlte mit Schnee.
13.			O	Ungleiche Kühlte, bewölkt, Schnee.
			OSO	Abnehmend bis einf. Brise, bewölkt.
	(64° 42′)	(52° 43′)		Flaue Brise, halbklare Luft.
14.			SO	Flaue Brise, halbklar.
			OSO	Auffrischend, bewölkt.
	65° 25′	52° 43′		Abflauend, klare Luft.
15.			OSO	Abflauend, halbklare Luft.
			O	Flau bis Stille.
	(64° 35′)	(53° 0′)	SSO	Flau, bewölkt.
16.			SO	Flaue Brise, halbklare Luft.
			O	
	62° 49′	55° 59′	NO	Auffrischend, bewölkt.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Decbr. 17.			NO	Frische Brise, halbklar.
				Kühlte mit Schneeböen.
				Zunehmend bis Sturm, Schneeböen.
	(63° 2′)	(59° 51′)		Schneesturm.
18.			NO	Schneesturm mit schweren Böen.
			N	Abnehmend, aufklarend.
			NW	
			NNW	Auffrischend, Schneeböen.
	63° 0′	CapJames (Smith I.)	N	Frische Brise, starker Schneefall.
				Flau, mit Nebel, aufklarend.
19.			N	Frische Brise, hoher Seegang aus NW.
				Kühlte mit Schnee.
				Abnehmend mit Schnee.
			NO	Flau, Schnee und Nebel.
	62° 24′	65° 34′	SO	Auffrischend, halbklar.
20.			SSO	Frische Brise.
				Steife Brise, bewölkt.
			SSW	
			SO	Abnehmend bis flau, bewölkt.
	(60° 28′)	(68° 2′)	S	Flau, mit klarer Luft.
1894. Jauuar. 21.			SW	Flau, diesige Luft.
			S, SO	
	(59° 54′)	(58° 0′)	SSO, ONO	
22.			O	Etwas auffrischend, halbklar.
			SO	Frisch, bewölkt.
	Elephant-Insel		S	
23.	Danger-Inseln		S	Frisch, bewölkt.
			SSW	
24.			SW, SSW	Kühlte, bewölkt.
	Seymour-Insel		S	» »
25.			SO	» »
26.			S	
			SSW	Sturm, böig.
				Kühlte, bewölkt.
27.			SW	» »
			SSW	Frische Kühlte, bewölkt.
28.			SW	Kühlte, Schnee.
29.			SW	Abnehmend.
30.			S	Kühlte.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1894.				
Januar				
31.			SW	Kühlte, bewölkt.
Februar				
1.			S	Zunehmend bis Sturm, Schnee.
2.	62° 48′	54° 2′	S	Sturm, bewölkt.
3.			S	Frisch, aufklarend.
4.			O	Flau und Stille.
5.			OSO	Flau, bewölkt.
6.			SO	Steife Kühlte mit Schnee.
7.			SO	» » , halbklar.
8.			O	Flau und Stille, »
9.			S	» » » »
10.			W	Flau, halbklar.
11.			W, NW	Nebel.
12.			NW	Kühlte, Nebel und Regen.
13.			NW	» Nebel.
14.			NW	Flau, mit Nebel.
15.				Stille mit Nebel.
16.			O	Flau, mit Stille und Nebel.
17.			NO	Kühlte, Nebel und Regen.
18.			kreisend	Diesige Luft.
19.	Danger-Inseln		SW	Kühlte, halbklar.
20.			S	Frisch, bewölkt.
21.			SSW	Kühlte, Nebel.
22.			W	Flau und Stille, klar.
23.			O	Flau, halbklar.
24.				Flau, diesig.
25.			O	Flau, halbklar.
				Abnehmend bis Stille, Nebel.
			N, NNW	Flau bis Stille, Nebel.
				Auffrischend.
	(62° 31′)	(54° 6′)	WNW	»
26.			NW	Frisch, diesige Luft.
			W	Flaue Brise, halbklare Luft.
27.			kreisend	Ungleich, » »
			W	Flau, » »
	60° 20′	54° 3′	WNW	Auffrischend.
28.			NNW	Kühlte, diesige Luft.
				» Regen und Nebel.
			N	Abflauend.
			W	Abflauend zu schwacher Brise.
	60° 13′	(55° 50′)	NW	» » » »
				Flau und Stille.

Meteorologische Beobachtungen aus dem Schiffsjournal des „Jason."

Wie in der Liste der »Hertha« bezeichnet auch hier z. B. 8. November den Zeitraum vom 7. November Mittags bis 8. November Mittags. Der Barometerstand wurde am Abend des Tages abgelesen, unter dem er hier angegeben ist.

Die durch Loggerechnung ermittelten Längen und Breiten sind eingeklammert.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Novbr.			SW	Einfache Brise, wolkig.
8.	(59° 44′)	(59° 42′)	W, WNW	Zunehmend.
			NW	» , dicker Nebel.
			WSW	Einfache Brise, Nebel.
9.			W	Einfache Brise, halbklare Luft.
				» » Nebel.
			NNW	Frische Brise mit Schneeluft.[1]
				Kreisender Wind, flau, mit einzelnen stärkeren Stössen, Schneeluft und Schnee.
	60° 59′	(57° 12′)	NO, S	Flau, etwas aufklarend.
10.			S, SW	Steife Brise, Schneeluft.
			SSW	Kühlte mit Schneeluft.
			WSW	» » »
			SSW	» » »
				Steife Brise mit Schneeluft.
	(61° 58′)	(52° 48′)	SSW	Halbklare Luft.
				Flaue Brise, halbklare Luft.
12.			Stille	Leicht bewölkt.
			SW	
			W	Flaue Brise, halbklar.
			WNW	Zunehmende Brise und Nebel.
	63° 29′	(53° 50′)	NW	Frische Brise und Nebel.
13.			NW	Gleichmässige frische Brise m. Nebel.
				Aufklarend.
				Zunehmend bis Kühlte.
				Steife Kühlte, bezogener Himmel.
	63° 41′	52° 30′		Nebel, hoher Seegang.

[1]) »Snetyk Luft.«

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
Novbr. 1893.				
14.			WNW	Zunehmende Kühlte, aufklarend.
			W	Gleichmässige, frische Brise und klare Luft.
			WNW	Kühlte und diesige Luft.
	(63° 37′)	(52° 8′)		Nebel.
				Aufklarende Luft.
15.			WNW	Gleichmässige frische Brise und schwachbedeckter Himmel.
				Abnehmende Brise, halbklar.
		53° 44′ [1]	S	Flau und Stille.
	64° 30′	(55° 5′)		Flaue Brise und klare Luft.
16.			S	» » » » »
			Stille	
			SSW	Schönes Wetter.
			WSW	» »
	(Seymour-Insel) im WSW¼W			Nahezu Windstille, klare Luft.
17.			N	Flau und Stille. Klare Luft.
				Auffrischende Brise, leichtbewölkter Himmel.
			NNW	Zunehmend bis Kühlte, bezogener Himmel.
			NW	Steife Kühlte, diesige Luft.
	64° 24′	(55° 14′)		Abnehmende Kühlte und Seegang. Bar. 743.
18.			NW, W	Kühlte mit klarer Luft. Schwerer Seegang.
			W, NW	Seegang.
			W	Abnehmende Brise.
			NNW	» »
				Einf. Brise bei bewölktem Himmel.
	(5 Ml. Ostl. Seymour I) 63° 48′		W	Gleichmässig frische Brise mit heller Luft. Bar. 744.
19.			NW	Halbklare Luft.
			WSW	
			NW	Flau und Stille, halbbedeckt.
			NW	Zunehmende Brise, klare Luft.
				Zunehmend bis steife Kühlte mit Nebel.
			WNW	Steife Kühlte, diesige Luft.
	63° 48′	55° 10′ [2]	N	Bar. 739.

[1]) Länge nach dem ersten Bericht Larsens an die Rhederei; im Schiffsjournal ist die durch Loggerechnung ermittelte Länge auf 55° 5′ angegeben. L. F.

[2]) Diese Länge ist dem Norske Geografiske Selskabs Aarbog V. 1893 - 94 entlehnt; im Schiffsjournal steht keine Länge verzeichnet. L. F.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Novbr. 20.			N	Kühlte mit Nebel.
				Schneeböen.
				Zunehmender, schwerer Seegang.
			NNW	Abnehmende Kühlte.
	(64° 7′)	(51° 5′)	NW	Abnehmende, steife Brise mit etwas aufklarender Luft.
				Bar. 730.
21.			NW, W	Aufklarende Luft.
				Auffrischender Wind.
	64° 21′	(50° 29′)	W, SW	Halbbedeckt.
				Bar. 745
22.			SW	Steife Brise, halbbedeckt.
			W	Halbbedeckt.
	63° 21′	(48° 52′)	WSW	Steife Brise, klare Luft.
				Bar. 751.
23.			SW, W	Steife Brise, bewölkter Himmel.
			SW	Schneeluft, steife Brise.
				Steife Kühlte.
	(63° 22′)	(47° 32′)		Etwas abnehmend, Schneeluft.
				Bar. 755.
24.			SW	Abnehmende Brise, halbbedeckt.
			NW	Zunehmende Brise, bewölkt.
			NNW	Kühlte mit Schneeluft und Schnee.
			NW	Kühlte mit Nebel.
	(63° 29′)	(49° 37′)	WNW	Bar. 753.
25.			WNW	Veränderliche Brise mit Nebel.
			NW	
			SW, W	» » » »
			SW	Kühlte, Schneeluft, zunehmender hoher Seegang.
				Wind etwas mässiger, bewölkt.
	63° 35°	50° 3′		Abnehmender Wind »
				Bar. 751.
26.			Stille	
			N	Flau und Stille, Nebel.
			NW	Zunehmende Brise mit Nebel.
			NNW	Ungleiche Brise mit Nebel.
			NW	Kühlte, halbklar, Nebel.
			W	Klare Luft.
	63° 22′	51° 18′		Diesige Luft.
				Bar. 750.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Novbr.				
27.			W	Frische Brise, klare Luft.
	(63° 59′)	(52° 32′)	WzuN	Abnehmend zu flauer Brise, halbklare Luft. Bar. 753.
28.			Stille	Stille mit Nebel.
			N	Auffrischende Brise.
			NNO	Nebel.
	(63° 56′)	(53° 8′)		Etwas aufklarend. Bar. 751.
29.			NNW	Frische Brise, bewölkt.
			NW, W	» » Nebel.
				Etwas aufklarend.
			WNW	Frische Brise, diesige Luft.
	64° 50′	55° 33′	NW, W	Bar. 751.
30.			W	Gleichmässig frische Brise, halbklar.
				Abnehmend, klare Luft.
			WNW	Ganz flaue Brise, schönes Wetter.
	65° 57′	58° 0′	N	Flaue Brise, halbklar. Bar. 741.
Decbr.				
1.			N, NO	Flaue Brise, leichtbewölkt.
			OzuN	» » »
			N	Flau und Stille, Nebel.
	(66° 4′)	59° 40′	S	Flau und Stille, aufklarende Luft. Bar. 743.
2.			S	Flaue Brise, grauer Himmel, einzelne Schneekörner.
			SW	Halbklar, ab und zu etwas Schnee.
				Klare Luft.
	66° 0′		NW	Halbklarer Himmel.
				Nahezu Stille, schönes Wetter. Bar. 747.
3.			W	Schwache Brise, halbklare Luft.
			NNO	Zunehmende Brise, bedeckt. Himmel.
				Gleichmässige Brise.
	66° 41′	59° 59′		Etwas abnehmende Brise, diesige Luft. Bar. 749.
4.			N	Flaue Brise.
			NO	Bezogener Himmel.
	67° 0′[1]		NO	Gleichmässige Brise, leichtbewölkt.
	(66° 56′)	60° 0′	NNO	Auffrischende Brise mit Nebel. Bar. 747.

[1]) Nach Larsen's Originalkarte. L. F.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Decbr.				
5.			NNO	Zunehmender Wind, Nebel.
				Frische Brise, regenschwangere Luft.
			NO	Abnehmende Brise, Schneeluft.
			ONO	Abnehmende Brise.
			Stille.	Schnee.
	67° 13′	(60° 16′)	WSW	Flaue Brise, halbklar. Bar. 746.
6.			N	Flau und Stille, helle Luft.
			ONO	Flaue Brise bei bewölktem Himmel.
				Flaue Brise, Nebel und Schnee.
	67° 50′	(59° 59′)		Aufklarend. Bar. 748.
7.			W	Flaue Brise mit halbklarer Luft.
			WNW	Ebenmässige, flaue Brise, diesige Luft.
			NW	Ebenmässige, flaue Brise, klare Luft
			NNW	Flau und Stille.
	(67° 45′)	58° 56′[1]	N	» » »
			NO	Bar. 749.
8.			NO	Flaue Brise, Schneeluft.
				Zunehmende Brise, Schneeluft.
			NNO	Frische Brise m. bewölktem Himmel.
				Frische Brise, Nebel.
	(66° 12′)	(58° 46′)	NO	Abnehmende Brise, Nebel. Bar. 738.
9.			NO	Flau und Stille, etwas aufklarend.
				Etwas auffrischend, bewölkt. Himmel.
			NNO	Etwas auffrischend.
				Abnehmende Brise, halbklar.
				» » schwerer Seegang am Eisrande.
			NO	Flau und Stille.
	65° 57′	58° 53′	N	Unruhige See. Bar. 738.
10.			N	Flau und Stille, diesige Luft.
			SO	Flau und Stille.
			O	Zunehmende Brise, Nebel.
				» » Schneeluft.
	(65° 18′)	(58° 20′)	NO, O	Gleichmässige Brise, Schnee.
				Bar. 738.
				Einfache Brise mit Schneeluft.
11.			ONO	» » , etwas aufklarend.
				Flaue Brise, diesige Luft.
	(65° 7′)	(58° 22′)	O	» » m. einzel. Schneeböen.
				Bar. 744.

[1]) Länge nach Norske geogr. Aarbog V. 1893—94 und nach Larsen's Originalkarte. L. F.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Decbr.				
12.			SW	Flau, halbklare Luft, ab und zu Schneeböen.
				Flau und Stille mit Schnee.
			O	Ganz flaue Brise, Schneeluft.
	65° 4′	(57° 18′)		Zunehmende Brise, Schneeluft. Bar. 749.
13.			O	Auffrischende Brise und Schneeluft.
			OSO	Flaue Brise, Schneefall. Bar. 749.
	(64° 36′)	(55° 57′)	O zu S	» » »
14.			OSO	Flaue Brise mit aufklarender Luft.
			O zu S	» » » » »
	64° 31′	54° 14′	OSO	» » » » » Bar. 748.
15.			OSO	Gleichmässige Brise, halbkl. Himmel.
				Abnehmend b. zu fast vollständ. Stille.
			S	» » » » » »
	(64° 23′)	(53° 20′)	SO, S	Flaue Brise.
16.			SO zu S	Flauer Wind und Stille, klare Luft.
			Stille	Leicht bewölkt.
			NO	Flaue Brise mit halbklarer Luft.
	62° 44′	55° 44′		Frische Brise,
17.			O zu N	Frische Brise, halbklare Luft.
				Kühlte mit Schneeluft.
				» » Schneefall.
			ONO	» » »
			NO	Schneesturm mit dicker Luft.
	(62° 32′)	59° 49′	NNO	» » » »
18.			NW	Flaue Brise mit Schnee.
			NO zu N	Auffrischende Brise mit Nebel und Schnee.
			NNW	Abnehmende Brise.
	62° 12′	61° 31′	NNW	Gleichmässig frische Brise.
19.			NNW, N	» » klare Luft.
			NNW u. NW	» frische Brise, Schnee.
			NNW	» » » »
	61° 59′	62° 57′	NNO	» » » »
20.			NO	Flau und Stille mit Bewölkung. schwerer Seegang aus Westen.
			OSO	» » » »
			SO	Gleichmässige Brise, bewölkt, diesige Luft.
			SO zu S	» »
	60° 32′	64° 27′	S	» »

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1893. Decbr. 21.			S	Gleichmässige flaue Brise, klare Luft
				Wind etwas abnehmend.
			WSW	Ganz flaue Brise.
			NW	Ungefähr Stille mit halbklarer Luft.
	59° 29′	65° 50′	N u. NW	Auffrischende Brise mit bewölktem Himmel.
1894. Januar 23.			S	Bewölkter Himmel, diesige Luft.
			SSW	Flaue Brise, diesige Luft.
			Stille	
			SSO	
			S	
	(Danger-Insel)		SSW	Bewölkter Himmel.
24.			SSW	Flaue Brise, halbklar.
	(Paulet-Insel)		S	» » »
25.			O, SO	Halbklar.
	(Seymour-Insel)		SO	Auffrischende Brise.
26.			SSW	» » , bewölkt.
			S	Steife Brise.
27.			SSW	Frische Brise, halbklar.
28.			SSW	Kühlte mit Schneeluft.
29.			SSW	» » »
				Kühlte mit diesiger und dicker Luft.
30.			SSW	Steife Brise mit Schnee.
			S	Steife Brise.
31.			S	» » , Bewölkung.
	(Danger-I. in SW)		S	» » , Schneeluft.
Febr. 1.			S	» » »
2.			S	Sturm und Schneeböen.
3.			S	Mit Sturm, halbklar.
				Wind etwas mässiger.
4.			S	Abnehmende Brise, halbklar.
5.			S	Nahezu Stille.
			SO	Flaue Brise, halbklar.
6.			O	Gleichmässige Brise, bewölkt.
				Etwas Schnee.
			SO	Schnee.
7.			SSO	Kühlte mit Bewölkung.
			SO	» » »

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1894.				
Februar				
9.			SO	Steife Brise, Bewölkung.
			SO	Flau und Stille.
			Kreisend	» » » , aufklarende Luft.
			SO	» » » , » »
	Joinville-I. in SSW			Schönes Wetter.
10.			SO	Flau und Stille, klare Luft.
				Elnzelne schwere Wolken.
	Bridgman-I. in N$\frac{1}{2}$W		O	Halbklare Luft.
			O	Flau und Stille, leichte Bewölkung.
			SO	Klare Luft.
			WSW	Flauer Wind, Bewölkung.
	62° 28′		W	Bewölkung.
11.			W	Klare Luft, schönes Wetter.
			S	» » » »
			Kreisend	Flau und Stille, halbklar, diesige
			NNW	und nebelige Luft.
	62° 39′		W	Frische Brise, Bewölkung.
12			W	Steife Brise mit Nebel.
			WNW	Diesig und nebelig.
			NW	
13.			NNW	Kühlte und diesige, nebelige Luft.
			NO	
14.			NW	Frische Brise mit Nebel.
			WNW	» » » »
				Aufklarende Luft.
15.			WNW	Nebel.
			W	
			W, SWzuW	Etwas leichtere Luft.
			Stille	Klare Luft.
			SO	Stille und flauer Wind.
16.			Kreisend	Flau und Stille, schönes Wetter.
			NO	» » »
				Nebel.
17.			SSW	Stille mit Nebel.
			N	Leichte Brise.
			NO	Auffrischende Brise mit Nebel.
				Steife Brise mit Nebel.
	(63° 47′)	(54° 1′)	NNO	» » » »
18.	(63° 27′)	(52° 47′)	N, NNO	» » » »

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1894. Februar				
19.			WNW	Frische Brise mit Nebel.
			SW	
			WSW, W	Flaue Brise, klare Luft.
				Diesige Luft.
			WSW	Auffrischende Brise mit Bewölkung.
	(63° 16′)	(54° 7′)	SW	Frische Brise mit Bewölkung.
20.			SW, NO	Flaue Brise, leichte Bewölkung.
			O	Zunehmende Brise, Bewölkung.
			OSO	Kühlte mit Schnee.
	(62° 47′)	(54° 6′)	SOzuO	Steife Kühlte mit Schnee.
21.			SO	Steife Brise mit halbklarer Luft.
			SO	Abnehmende Brise mit leichter Luft.
			S, SSO	» » » » »
			Stille	Leichte Bewölkung.
	62° 24′	(56° 2′)	SSW	Flaue Brise, klares Wetter.
22.	(Joinville-I. in SW)		Stille	mit klarer Luft.
			SW, S	Flaue Brise, halbklar.
				» » aufklarende Luft.
			SO	» » halbklar.
23.			S	Flau und Stille.
			O	Flaue Brise, halbklare Luft.
			OzuN	» » » »
				Brise mit Schnee.
				Brise, etwas aufklarende Luft.
24.			O	Einfache Brise mit Bewölkung.
			OSO	Leichte Bewölkung.
25.			OSO, O	Halbklare Luft.
			ONO	Diesige Luft.
			NO, NW	Flaue Brise, Nebel.
	(63° 53′)		NW	Aufklarend.
26.			NW	Flaue Brise, schönes Wetter.
			S	Diesige Luft.
			Stille	Schönes Wetter.
			O	Ganz flaue Brise, schönes Wetter.
			NNO	Zunehmende Brise mit Nebel.
27.			NO	Flaue Brise mit Nebel.
				Aufklarende Luft.
28.			NW	Auffrischende Brise, klare Luft.
				» » Nebel.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1894. Februar 28.			NW	Gleichmässige frische Brise m. Nebel.
			W	» » » und Regen.
			NW	Aufklarend.
März 1.	(Danger-I.inNWzW)		Stille	Klare Luft.
				Nebel.
			O	Leichte Brise mit Nebel.
				Aufklarend.
			ONO	Frische Brise mit Nebel.
	(63° 43′)	(54° 54′)	NO	Diesige Luft und Nebel.
2.			NO	Flaue Brise mit Nebel.
			NW	Klare Luft.
			N	Diesig, halbedeckt.
	(63° 40′)	(55° 11′)		Auffrischender Wind mit Nebel.
3.			NNW	Nebel.
				Steife Brise mit Nebel.
	64° 17′	54° 23′	NNW	Kühlte mit klarer und diesiger Luft.
4.			NWzuN	Steife Kühlte, halbbedeckt.
			WNW	» » »
	63° 57′	(54° 34′)	WzuN	» » »
5.			W, WzuS	» » »
				Klare Luft.
				Abnehmende Kühlte, klare Luft.
			WNW	Bewölkung.
	(64° 1′)	(54° 8′)	NW	Gleichmässige Brise und Bewölkung.
6.			NO	Kreisend, flau und Stille mit halbbedecktem Himmel und Nebel.
			NW	
			NWzuW	Unbeständig, einzelne Böen, klare Luft.
	64° 19′	53° 45′	W	Klare Luft, einzelne Böen.
7.			W	Klare Luft, schönes Wetter.
			NW	» » » »
			W	Frische Brise, » »
			WNW	
	64° 25′	(53° 32′)	NW	Auffrischend, » »
			NW	Steife Kühlte, » »
8.			NW	Steife Brise, klare Luft.
				Abnehmende Brise.
	(64° 30′)	(53° 54′)	WNW	Klare Luft, schönes Wetter.

Datum	Breite	Länge	Windrichtung	Windstärke u. s. w.
1894. März 9.			Stille	Bewölkung.
			»	Klare Luft.
			SO	Gleichmässige frische Brise mit Nebel.
	(64° 27′)	(53° 55′)	SSO	Gleichmässig, Nebel.
				Etwas leichtere Luft.
10.	(63° 30′)	(54° 2′)	S	Kühlte mit Schneeluft.
11.			SSO	Steife Kühlte mit diesiger Luft.
				Starke Kälte.
			SOzS	Steife Kühlte, zunehmend hoher Seegang.
	(Bridgman-Insel in W½N		SSO	Kühlte mit Bewölkung.
			SOzS	Etwas besseres Wetter.
12.			SSO	Steife Brise, Bewölkung.
	60° 3′	57° 1′	SW	Flau und Stille, leichte Bewölkung.

Hamburg, im November 1894.

Begleitworte zur
Karte des Dirck Gherritz-Archipels
(Tafel 7).

Von **L. Friederichsen.**

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass der in unserer Karte unter Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur zur Darstellung gebrachte Archipel[1]) von Dirck Gherritz[2]) entdeckt worden ist. Dies geht klar hervor aus »B. Janss: Historische Relation, alles dessen, was den 5 Schiffen, welche 1598 von Rotterdam abgefertigt worden, begegneten etc. (de Bry's Sammlung von Reisen nach Amerika, 9. Theil, Oppenheim 1601)«, sowie aus »Burney: A Chronological History of the Voyages and Discoveries in the South Sea or Pacific Ocean, Part II, London 1803—17«. Auf Seite 198 berichtet Burney übereinstimmend mit Janss, dass 1598 fünf der »Compagnie Pieter Verhagen« gehörige und von Jacob Mahu als Admiral befehligte Schiffe gleichzeitig Rotterdam verliessen, um nach Indien zu fahren. Nach dem am 23. September 1598 erfolgten Tode des Admirals Mahu (er starb auf dem Wege zwischen Cap Verde und der Guinea Küste), trat in dem Kommando der fünf Schiffe ein Personenwechsel ein. Simon de Cordes erhielt den Oberbefehl, und an die Stelle Sebald de Wert's trat Dirck Gherritz als Führer der Yacht »Good News«[3]) von 150 Tons Grösse und 56 Mann Besatzung. In der Nähe des Cap Horn von den übrigen Schiffen wider Willen getrennt, entdeckte Gherritz in 61—64° s. Br. südlich vom Cap Horn ein hohes, gebirgiges Land. Wenn demnach auf der englischen Admiralitätskarte No. 1293 (The South Shetland and South Orkney Islands) unter dem Namen South Shetland verzeichnet steht »Discovered by William

---

[1]) Süd-Orkney-Inseln ausgenommen, welche 1821 von George Powell entdeckt wurden.

[2]) Der Name wird in der Litteratur sehr verschieden geschrieben. De Bry schreibt »Dirrick Gerritsz«, Burney »Dirck Gherritz«, Foster »Dirk Gherritz«, Peschel »Dirk Gherritsz«, Neumayer »Dirk Gerritz«, Schück »Dirk und auch Dirck Gherrits«.

[3]) So bezeichnet sie Foster.

Smith in the Brig Williams 1819«[1]) und auch in Findlay's Sailing Directory for the Ethiopic or South Atlantic Ocean (London 1883) und anderen Büchern William Smith als Entdecker der Süd Shetland-Inseln genannt wird, so erscheint es uns als Pflicht, an dieser Stelle auf diesen Irrthum aufmerksam machen zu müssen, und zwar um so mehr, als derselbe bereits 1825 in der Quarterly Review gerügt worden ist. In der Quarterly Review heisst es: »The land discovered by Dirk Gherritz, of the »Good News« yacht, of the five Rotterdam ships which doubled Cape Horn in 1599, and which he reported to be in 64° south, was considered to be a part of the southern continent. It was marked out in most of the old charts by the name of Gherritz-Land, till we expunged it. But this land now figures under the name of South Shetland, to the manifest injustice of the claims of the old Dutch navigator«[2]).

Kapitän A. Schück hat in seinen Abhandlungen über die Entwickelung unserer Kenntniss der Länder im Süden von Amerika den Namen Dirck Gherritz wieder zu Ehren gebracht. Während Schück aber die Einführung des Namens »Dirck Gherritz-Archipel« nur auf den südlich der Süd Shetland-Inseln gelegenen Archipel für gut befunden, haben wir uns entschlossen, der geschichtlichen Ueberlieferung Rechnung tragend, den ganzen Inselkomplex zwischen 61 und 66 resp. 67° s. Br. (Süd Orkney-Inseln ausgeschlossen) mit diesem Namen zu bezeichnen und solches den Fachleuten zur allgemeinen Einführung in Lehr- und Handbücher zu empfehlen.

Als weitere empfehlenswerthe Neuerung glauben wir die einstweilige Beschränkung des Namens »Palmer-Land« auf die unter 62° w. L. und 64—64½° s. Br. gezeichnete Halbinsel bezeichnen zu sollen. Powell hat diesen Namen[3]) zuerst 1822 auf seiner Karte eingetragen und dem Palmer-Lande eine Ausdehnung von 59—61° w. L. gegeben. Spätere Berichte Foster's und Hoseason's veranlassten offenbar die englische Admiralität auf ihrer Karte der Süd-Shetland-Inseln an jener Stelle hohes, schneebedecktes Land zu verzeichnen, den Hughes-Golf gen Süden abzuschliessen und den Namen Palmer-Land weiter gen Osten auf den südlichen, vom Haddington-Berg eingenommenen Theil

---

[1]) Dass auch der amerikanische Robbenjäger Fanning in demselben Jahre und vor Smith die Süd Shetland-Inseln entdeckt haben will, sei nur beiläufig bemerkt.

[2]) Vergleiche auch Neumayer, die Erforschung des Süd-Polar-Gebietes, 1872. Sonderdruck pg. 11.

[3]) Weddell nennt (1825) dies Land auf seiner Karte »Trinity-Land«. — Nach Fanning soll Bellinghausen den Namen Palmer-Land eingeführt haben (Vgl. Schück, Entwickelung etc. in Verh. d. V. f. N. U. 1882 No. 7, pg. 123).

des Louis Philippe-Landes zu verpflanzen. Ein Blick auf unsere Karte wird unsere Vermuthung gerechtfertigt erscheinen lassen, dass die durch Kapitän C. A. Larsen 1893 entdeckte Vulkan-Reihe (Robben-Inseln etc.) gen Nordwesten ihre Fortsetzung findet in der Inselreihe der Hummock-, Small-, Intercurrence-, Hoseason-, Low- und Smith-Inseln. Auch finden unsere Bedenken hinsichtlich der Ausdehnung des Palmer-Landes gen Osten und eines Zusammenhanges desselben mit südlicheren Festlandsmassen (Graham-Land) reichlich Nahrung in der bereits vom Robbenjäger Smiley 1842 brieflich an Lieutenant Maury gemeldeten Thatsache, dass er Palmer-Land mehrere Male umschifft habe und sogar noch weiter gen Süden gekommen sei.[1]) Unsere Ansicht geht dahin, dass Smiley vom Hughes-Golf aus in die Bismarck-Strasse gelangte und so die Umschiffung des Palmer-Landes bewerkstelligt hat.

In der erwähnten englischen Admiralitätskarte ist die Hoseason-Insel im Hughes-Golf als eine gen Süden sich erstreckende Längsinsel gezeichnet; nach Kapitän E. Dallmann, dem Führer des 1874 in jenen Gewässern zum Walfange kreuzenden deutschen Dampfschiffes »Grönland«[2]), ist dies unrichtig. Östlich von C. Cockburn und nahe unter der Küste fand Dallmann noch eine bisher unbekannte Insel von grösserem Umfang und sah die Intercurrence-, Small- und Hummock-Inseln in einer anderen Lage, als solche auf der englischen Admiralitätskarte angegeben. Auch umschiffte Kapitän Dallmann die Trinity-Insel[3]), welcher Thatsache wir in der Einzeichnung der »Dallmann-Strasse« Ausdruck gegeben haben. Die übrigen Entdeckungen Dallmann's im Norden des Graham-Landes (Kaiser Wilhelm-Inseln etc.) finden sich bereits auf der zuerst 1875 plublicirten Petermann'schen Süd-Polar-Karte (Stieler's Hand-Atlas 1894 No. 7) und sind, unter Beibehaltung der dort gegebenen Namen, von uns nach einer derzeit gefertigten Originalskizze Dallmann's eingezeichnet worden. Leider haben die Dallmann'schen geographischen Ergebnisse bisher bei der englischen Admiralität keine Beachtung gefunden, denn nirgends ist ihrer auf Admiralitätskarten Erwähnung gethan. — Im Sinne Dallmann's glauben wir zu handeln, wenn wir mittheilen, dass er in einem Briefe an uns vom 13. November 1894 bedauert, seiner Zeit nur selten Gelegenheit zu guten astronomischen Beobachtungen gefunden zu

---

[1]) Neumayer, l. c. pg. 22.

[2]) Das Schiffsjournal der »Grönland« hat Kapt. Schück zum Theil in den Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg, V 9, publicirt.

[3]) Nach Dallmann scheint das ganze Trinity-Land aus Inseln zu bestehen.

haben, vermittelst der er Inseln und Felsen in der unrichtigen englischen Admiralitätskarte richtig habe niederlegen können. »Von Graham-Land, so schreibt uns Kapitän Dallmann ferner, habe ich überhaupt nicht viel gesehen; ich war einmal freilich bis 66° s. Br. annähernd gekommen, wo ich einen schönen sicheren Hafen fand, kann aber eine richtige Länge und Breite desselben nicht angeben. Ich war nach längerem Schnee- und Nebelwetter in einer hellen Nacht im Hafen, fing dort einige Haar-Robben, verliess denselben aber dann wieder und dampfte wieder nordwärts längs der Küste, die Felsen und Inselchen nach Pelzrobben vergeblich absuchend. Ich blieb nur ein Paar Tage an der Küste des Graham-Landes, indessen hätte ich wohl noch weiter südwärts, vielleicht noch viel weiter nach Süden kommen können, da es in der Richtung dorthin gar nicht eisig aussah. Das thierische Leben, sowohl Robben als Seevögel und Pinguine, hörte dort gänzlich auf.« — Was Dallmann 1874 vermuthet, hat Kapitän Evensen, Führer des der Dampfschiffahrt-Gesellschaft Oceana in Hamburg gehörigen Dampfschiffes »Hertha« im Jahre 1893 bestätigt gefunden. Evensen konnte unbehindert von Eis bis 69° s. Br. in 79° w. L., (der höchsten bisher von einem Dampfschiffe gewonnenen südlichen Breite), vordringen und sah sich erst dort wegen Packeises und Mangels an Robben und Walen zur Umkehr gezwungen.

Wie in der voraufgehenden Abhandlung Dr. Petersen's bereits erwähnt worden, verliess im Winter 1892/93 eine aus 4 Dampfern (Balaena, Active, Diana und Polar-Star) bestehende schottische Walflotte den Hafen von Dundee, um im Antarktischen Ocean Walfischfang zu betreiben. Was bisher an geographischen Resultaten von dieser Expedition bekannt geworden ist, beschränkt sich auf die in unserer Karte nach der englischen Admiralitätskarte No. 1238 (korrigirt X. 1893) zur Darstellung gebrachte veränderte Gestaltung des Erebus- und Terror-Golfs zwischen Joinville-Insel und Louis Philippe-Land. Durch diese ist erwiesen, dass Joinville-Insel durch einen fahrbaren Sund (Active Sund und Firth of Tay) von der bereits von Sir J. C. Ross in ihren südlichen Kontouren angedeuteten Dundee-Insel getrennt wird. Auch scheint nunmehr unzweifelhaft, dass das 1838 von Dumont d'Urville entdeckte Louis Philippe-Land seine Fortsetzung bis 64° 30′ s. Br. findet.

Eine weit beträchtlichere Bereicherung unserer geographischen Kenntnisse von dem Dirck-Gherritz-Archipel, hat die in der voraufgehenden Abhandlung ausführlich behandelte Reise des Dampfschiffes »Jason,« Kapitän C. A. Larsen, zur Folge gehabt. An der Hand einer uns gütigst von der Rhederei des »Jason,« den Herren

Woltereck & Robertson in Hamburg, überlassenen Original-Kartenskizze des Herrn Kapitän Larsen und unter sorgsamer Benutzung des Schiffsjournals des »Jason« haben wir die Larsen'schen Entdeckungen und wissenschaftlichen Ergebnisse auf unserer Karte zur Darstellung zu bringen versucht. Nachdem Dr. Petersen bereits im Allgemeinen darüber berichtet und wir in Anmerkungen dazu auf einige Punkte aufmerksam gemacht, bleibt uns an dieser Stelle nur übrig, eine kurze Zusammenstellung alles dessen zu geben, was wir an positiven geographischen Resultaten Kapitän Larsen verdanken. Hierzu gehört vor Allem die Entdeckung von 8 verschiedenen Inseln mit durchweg ausgeprägtem vulkanischen Charakter unter 64° 40'—65° 20' s. Br. und zwischen 58° 30' und 60° 20' w. L. Die grösste dieser Inseln nannte Larsen zu Ehren des Mitinhabers der Firma Woltereck & Robertson, des Herrn William Robertson in Hamburg »Robertson-Insel.« Die sich nördlich daran reihende Insel, ein thätiger Vulkan, wurde nach dem Direktor der Dampfschiff-Gesellschaft Oceana »Christensen-Vulkan« benannt. Eine nördlich davon belegene Insel mit einem ebenfalls thätigen Vulkan erhielt zu Ehren eines Mitinhabers der Rhedereifirma den Namen »Lindenberg-Zuckerhut.« Die westlich von diesen 3 Inseln belegenen 5 Inseln wurden von Larsen »Robben-Inseln« benannt. Im Einverständniss mit der Rhederei haben wir jeder dieser Inseln einen eigenen Namen beigelegt und in der Wahl derselben die um die Erforschung dieses Archipels verdiente Dampfschiff-Gesellschaft Oceana mit ihren 3 Wal-Dampfschiffen und den verdienten Führer des Dampfschiffes »Jason,« Herrn Kapitän C. A. Larsen, zu ehren versucht. Südwestlich von den Robben-Inseln (Sælørne) entdeckte Larsen ein hohes schneebedecktes Land mit tiefen Fjorden, dem er den Namen seines Landesherrn, des Königs Oskar II. von Norwegen gab. In dem hervorragendsten Berg dieses Landes (Jason-Berg) suchte er den Namen seines Schiffes zu verewigen und in dem Cap Framæs, dem gen Osten vorspringenden Theil des König Oskar II.-Landes, des Besitzthums des Direktors Christensen in der Nähe Sandefjords zu gedenken. Dem verdienten, kürzlich verstorbenen grossen norwegischen Rheder Sven Foyn zu Ehren, benannte Larsen das südlich an das König Oskar II.-Land grenzende Land. Östlich vom Foyn-Land liegt die von Larsen entdeckte Wetter-(Veir-)Insel. Südlich von 67° s. Br. haben wir an der Stelle, wo Larsen in seiner Kartenskizze die Worte »schneebedecktes, gen Westen zu bedeutender Höhe ansteigendes Land« eingeschrieben hat, die Signatur einer Küste mit ansteigenden Bergen ein-

getragen. Während diese Küstenlinie einen unbestimmten Charakter trägt, sind die Kontouren der übrigen vorerwähnten neuen Länder und Inseln in fester Umgrenzung nach Larsen zur Darstellung gebracht. Auch ist die sich von Louis Philippe-Land bis 68° 20′ s. Br. erstreckende hohe feste Eisbarriere in ihrem ganzen Verlauf nach der Kartenskizze Larsen's wiedergegeben worden. Der Reiseweg des »Jason« mit den auf Fahrwasser, Fangobjekte, Strömung etc. bezüglichen Notizen stützt sich auf die Schiffsjournale des »Jason« und der »Hertha.«

Am 16. Dezember 1893 entdeckte Larsen unter 63° 5′ und 55° 18′ w. L., 15 englische Meilen von Joinville-Insel entfernt, einen 30 Fuss (9 m) hohen Felsen. Hier scheint in der Entfernungsangabe ein Irrthum vorzuliegen, oder die Positionsangabe, welche auf genauer Peilung beruhen soll, ist falsch, oder die Nordküste der Joinville-Insel muss um ca 10 Minuten verkehrt kartirt sein. Wir haben unter Beibehaltung der Küstenlinie nach der englischen Admiralitätskarte den Felsen unter obiger Position eingetragen und vermuthen, dass die Entfernungsangabe Larsen's auf 3 oder 5 Seemeilen zu reduciren ist.

Auf seinem Rückwege nach den Falkland-Inseln passirte Larsen die Süd Shetland-Inseln und benutzte die Fahrstrasse zwischen Greenwich- und Livingston-Insel[1]). Da diese auf der von ihm benutzten englischen Admiralitätskarte unbenannt geblieben, so sah er sich offenbar veranlasst, ihr den Namen »Norwegischer-(Norske-)Sund beizulegen. Wir haben uns nicht dazu verstehen können, diesen Namen auf unserer Karte zu acceptiren, vielmehr den bereits auf der Powell'schen Karte hierfür eingeführten und auf spätere Karten übergegangenen Namen »Mc. Farlane-Strasse« beibehalten.

Schliesslich bleibt uns noch übrig, in Nachstehendem einen Nachweis über die bei Herstellung unserer Karte benutzte Litteratur zu geben:

A. Karten.

1. Admiralty Chart No. 1238, corrected X. 1893, auf welcher Kapt. Larsen die Umrisse der von ihm entdeckten Inseln und Länder handschriftlich eingetragen.
2. Eine ältere Kopie dieser Admiralitätskarte aus 1841, auf welcher Kapt. Dallmann die Umrisse der von ihm entdeckten Inseln, Fahrstrassen etc. handschriftlich eingetragen.
3. Petermann: Süd-Polar-Karte (Stielers Hand-Atlas 1894 No. 7). Gotha.
4. Chart of South Shetland, including Coronation Island etc. From the Exploration of the Sloop Dove, in the Years 1821 and 22, by George Powell, Commander of the same. London 1822.
5. Chart of South Shetland, constructed from Observations made during Three Voyages in the Years 1820, 21, 22 and 23 to these Islands, by J. Weddell, R. N. London 1825.

[1]) Nicht Livingstone. Alle uns zugänglichen älteren Quellenwerke schreiben »Livingston«.

6. Carte, contenant les Routes et les Reconnaissances des Corvettes l'Astrolabe et la Zélée dans les Régions Australes, levée et dressée par M. Vincendon Dumoulin à bord de la Corvette l'Astrolabe 1838. Paris 1842.
7. South Shetland Islands with the Tracks of H. M. Ships Erebus and Terror 1842—3, by Capt. Sir J. C. Ross. London 1846.
8. Palmer's-Land, Dirck Gherrits-Archipel, Westl. Theil, gez. von A. Schück, Weimar 1888.

B. Bücher.

1. B. Janss: Historische Relation, alles dessen, was den 5 Schiffen, welche 1598 von Rotterdam abgefertigt worden, begegnet etc. (de Bry's Sammlung von Reisen nach Amerika, 9. Theil). Oppenheim 1601.
2. J. Burney: A Chronological History of the Voyages and Discoveries in the South Sea or Pacific Ocean. London 1803—1817.
3. J. Weddell: A Voyage towards the South Pole. London 1825.
4. Account of the Island of Deception, one of the New Shetland Isles. Extracted from the Private Journal of Lientenant Kindal, R. N., embarked on board his Majestys Sloop Chanticleer, Capt. Foster, on a Scientific Voyage; and communicated by John Barrow. Journal of the R. Geogr. Society. Vol. I. London 1831.
5. Narrative of a Voyage to the Southern Atlantic Ocean, in the Years 1828, 29, 30, performed in H. M. Sloop Chanticleer, under the Command of the late Capt. Henry Foster. From the Private Journal of W. H. B. Webster. London 1834.
6. Recent Discoveries in the Antarctic Ocean. From the Logbook of the Brig Tula, commanded by Mr. John Biscoe, R. N. Communicated by Messrs. Enderby. Journal of the R. Geogr. Soc. III. London 1833.
7. F. Lowe: Bellinghausen's Reise nach der Südsee und Entdeckungen im südlichen Eismeer in den Jahren 1819—21, ausgeführt auf den Corvetten Wostock und Mirny. Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. II. Berlin 1842.
8. Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie sur les Corvettes L'Astrolabe et la Zélée exécuté par Ordre du Roi pendant les Années 1837—40, sous le Commandement de M. J. Dumont D'Urville. Paris 1842.
9. A Voyage of Discovery and Research in the Southern and Antarctic Regions, during the Years 1839—43. By Capt. Sir James Clark Ross. R. N. London 1847.
10. G. Neumayer: Die Erforschung des Süd-Polar-Gebietes. Sonderdruck aus der Zeitschrift der Ges. für Erdkunde. Berlin 1872.
11. A. Schück: Die Entwickelung unserer Kenntnisse der Länder im Süden von Amerika. Verhandlungen des Vereins für Naturw. Unterhaltung, V. Hamburg 1882, und Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, VI. Weimar 1888.
12. H. Reiter: Die Südpolarfrage und ihre Bedeutung für die genetische Gliederung der Erdoberfläche. Zeitschrift für wissenschaftl. Geographie VI. Weimar 1888.
13. A. Findlay: Sailing Directory for the Ethiopic or South Atlantic Ocean. London 1883.
14. John Murray: The Renewal of Antartic Exploration. Geographical Journal, November 1893. London.
15. G. Neumayer: Die wissenschaftliche Erforschung der antarktischen Region. Annalen der Hydrographie. Berlin 1893.
16. Burn Murdoch: From Edinburgh to the Antartic. London 1894.
17. Schiffsjournal des Dampfschiffes Jason, Capt. Larsen, vom 13. August 1893—6. Juli 1894. Manuscript.
18. Schiffsjournal des Dampfschiffes Hertha, Capt. Evensen, vom 18. August 1893—7. Juli 1894. Manuscript.
19. Nogle Optegnelser af Sæl- & Hvalfanger »Jasons« Reise i Sydishavet 1893 og 94, optegnet af Capt. C. A. Larsen, Sandefjord. Manuscript.
20. Privat-Tagebuch des Kapitän E. Dallmann, Führer des Deutschen Dampfschiffes Grönland, auf seiner Reise nach dem Dirck Gherritz-Archipel 1873—74. Manuscript.

Sitzungsberichte*)

zusammengestellt von H. Michow.

160. Sitzung. 8. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

Zur Aufnahme werden 10 Herren angemeldet.

Der Vorsitzende des für 1891 in Bern geplanten Internationalen Geographischen Kongresses hat das Programm der geographischen Ausstellung mitgetheilt, die mit dem Kongress verbunden verden soll. Dieselbe soll folgende drei Sektionen umfassen: I. Exposition internationale de géographie scolaire; II. Exposition internationale alpine; III. Exposition historique de la cartographie suisse.

Aus Moskau ist seitens der Société Imperiale des Amis des Sciences Naturelles, d'Anthropologie et d'Ethnographie die Anzeige eingegangen, dass innerhalb der genannten Gesellschaft eine Geographische Sektion gegründet ist, welche, wie üblich, mit auswärtigen geographischen Gesellschaften in Verkehr und Schriftenaustausch zu treten wünscht.

Alsdann begrüsst der Vorsitzende den Redner des Abends, Herrn v. Hesse-Wartegg aus Luzern, und ertheilt demselben das Wort zu einem Vortrag über »Das Stromgebiet des Rio Grande in Mexico«. Redner führte Folgendes näher aus: Die Kultur hat sich in Nordamerika von Osten her allmählich verbreitet, indem sie, ähnlich den Fluthen einer Ueberschwemmung, stets den Flussthälern folgte und in den Niederungen Platz griff, die höheren Gebiete aber mied. Solche kulturlose hochgelegene Inseln bilden das Plateau des westlichen Colorado, sowie die Territorien Neu-Mexico und Arizona. Von diesem senkt sich das Land allseitig, nach W zum Colorado, nach SO zum Rio Grande, nach O zum Mississippi. Durch jene über 2000 m hohe Ebene haben sich die Ströme ein tiefes Bett gegraben, am Colorado und dessen Nebenflüssen ohne jegliche Thalbildung, mit steilen, oft mehrere 100 m hohen Wänden. Der Rio Grande hat, mehr dem Nil in Aegypten ähnlich, ein terrassenförmig beiderseits aufsteigendes Bett. Zunächst fliesst derselbe südlich durch waldarme Gegenden mit wenig Nadelholz, dazwischen Trümmerfelder basaltischen Gesteines, ohne Ansiedelungen, weil wasserarm und beunruhigt durch die Apachen-Indianer, aber reich an nutzbaren Mineralien: Gold, Silber, Kupfer, die wohl eine Ansiedelung lohnten. Im Jahre 1880 begannen die Vernichtungskämpfe gegen die Apachen, im Jahre 1883 war deren Macht gebrochen; nur wenige Hunderte blieben von ihnen übrig, sind aber über's Land zerstreut und ohne Widerstandskraft. Bodenkultur findet sich nur im Thale des Rio Grande, von Pueblo-Indianern und Weissen betrieben. Wein und Obst wird viel gebaut, nicht aber Südfrüchte, weil das Klima zu rauh ist; denn im Winter bedeckt sich der Fluss oft mit so starker Eisdecke, dass er mit Frachtwagen befahren wird. Ebenso extrem ist im Sommer die Hitze; in Arizona steigt dieselbe bis 127° F. Die Pueblos haben pyramidenförmig

*) Anschliessend an die in den Mittheilungen 1889—90 gegebenen Berichte.

aufgeführte Wohnungen, förmliche Festungen, deren Erdgeschoss, ohne Fenster und Thüren, mit Leitern erstiegen wird. Diese Bauart erklärt sich aus der Furcht der ackerbauenden Pueblos vor den Raubzügen der nomadisirenden, von Jagd und Raub lebenden Apachen. Das Kulturland wird, wie in Aegypten, durch Kanäle bewässert, was durch strenge Gesetze geregelt ist. Ungünstiger noch sind die Verhältnisse für die Kultur in dem mexikanischen Staat Chihuahua, wo jetzt aber drei Millionen Acres Land von der Mormonensekte erworben sind, um den mit den jetzigen Verhältnissen in Utah unzufriedenen und daher auswandernden Mormonen als neue Heimath zu dienen. Bei der bekannten Betriebsamkeit und Ausdauer dieser Sekte im Anbau wüster Länder, kann man dem Staate zu dieser Erwerbung nur Glück wünschen. Die neugeschaffenen Schienenwege eröffneten dem Redner die bisher unbekannten Wüsten Mexikos; er hat die Entstehung der Eisenbahnen daselbst miterlebt und ihr Fortschreiten beobachtet. Er schildert dies mit folgenden Worten: »Hier auf der öden, flachen, vegetationslosen Steppe vollzieht sich die eiserne Eroberung Mexikos; zum ersten Male hört man hier den hellen Schall der Hammerschläge, mit denen die Schienen aus deutschem Stahl an die Schwellen gepflöckt werden. Vor mir, so weit mein Auge reicht, zieht sich als schmaler, gelber Streifen das gestern geebnete Bahnbett nach Süden. Daneben stehen einige Frachtwagen, mit Eisenbahnschwellen beladen, die von Wegearbeitern flink abgeladen und quer über das Bahnbett gelegt werden. Hinter ihnen stehen auf den letztbefestigten Schienen mehrere offene Waggons, mit Maulthieren bespannt. Auf den Waggons liegen etwa 15, je 30 Fuss lange Schienen; zwei kräftige Arbeiter mit grossen Zangen stehen an jeder Seite. Auf das Kommando »fertig!« des Werkführers erfassen die Arbeiter mit den Zangen je eine Schiene. »Drop!« und die Schienen werden auf die bereitliegenden Schwellen fallen gelassen; das Maulthier zieht den Waggon um 30 Fuss weiter, und abermals fallen zwei Schienen; hinter ihnen kommen je vier Mann mit grossen Hämmern; kleine Jungen halten die Stahlnägel zum Anpflöcken der Schienen bereit, und »kling klang« fallen die Hämmer schwer auf die Nagelköpfe; im Handumdrehen sitzt die Schiene fest, die Arbeiter eilen zur nächsten. Hinter ihnen kommen Andere, die in ihren Lederschürzen die Stahlplatten und Schraubenbolzen zum Aneinanderschrauben der Schienen tragen. Einer hält die beiden Platten an die Schienen, der Andere schraubt sie fest, und die Eisenbahn ist fertig! Alles das geht so ruhig, so glatt und schnell vor sich, dass an jedem Tage 1½ km Eisenbahn fertig gestellt werden und mit jedem Tage das Dampfross um 1½ km der Landes-Hauptstadt näher rückt, die Vorhut der amerikanischen Invasion. Hinter ihnen kommt die Telegraphen-Brigade herangerollt. Auf einem offenen Wagen ist über ein horizontales Rad der Telegraphendraht gerollt. Ein Arbeiter mit stachelbesetzten Steigeisen an den Füssen und einigen Windungen Draht um den Arm geschlungen, klettert flink die eben aufgerichteten Telegraphenstangen hinauf zur Spitze und windet den Draht um die Porzellanflaschen, während zwei andere Arbeiter, weiter vorn, ihn kräftig spannen; flink geht's zur nächsten Telegraphenstange, so dass dem Dampfross der elektrische Funke auf dem Fusse folgt. Ein Kupferdraht verbindet die fertige Leitung mit einem kleinen Telegraphen-

Apparat auf dem Wagen, und wir, hier mitten in der Steppe Nordmexikos, sind nun mit der ganzen Alten und Neuen Welt in direkter Verbindung. So schreitet die amerikanische Kultur am Rio Grande vorwärts.« — Als besonders interessant schildert Redner noch die Grenzstadt El Paso am Rio Grande: auf der texanischen Seite eine echt amerikanische Neustadt, und gerade gegenüber, am Südufer des Rio Grande das alte, mexikanische El Paso, das von der Energie seiner »amerikanischen« Schwesterstadt nichts gelernt hat. Um vier Jahrhunderte fühlt man sich hier zurückversetzt in ein Gebiet maurischer Kultur, die von den Spaniern ehemals eingeführt, sich hier bis auf die Gegenwart gehalten hat und vielfach an die noch heute maurische Kultur Algeriens und Marokkos erinnert.

161. Sitzung. 5. Februar 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

Der Central-Ausschuss des Deutschen Geographentages, dessen neunte Tagung vom 1. bis 3. April d. J. in Wien abgehalten werden soll, hat eine Einladung dazu eingesandt und fordert zu zahlreichem Besuche auf, indem es die Hauptfragen, welche Gegenstand der Vorträge resp. Besprechungen sein sollen, mittheilt. — Von dem Meteorologisch-astronomischen Observatorium in San Salvador (Central-Amerika) ist die Mittheilung eingegangen, dass in Folge der politischen Wirren daselbst die offiziellen meteorologischen Beobachtungen einstweilen eingestellt werden müssen. — Aus Brüssel wird der Tod des Generals Liagre, Ehrenpräsidenten der Belgischen Geographischen Gesellschaft, gemeldet. —

In Abwesenheit des Kassirers giebt der Vorsitzende die Rechnungsablage für 1890. Siehe weiter unten! Die Mitgliederzahl am 1. Januar 1891 betrug 545.

Von litterarischen Eingängen legt Herr Friederichsen einen Plan der Stadt Port-au-Prince (Haiti) vor, der von Gentil Tippenhauer, früherem Schüler des Real-Gymnasiums in Hamburg, hergestellt und der Gesellschaft eingesandt ist.

Alsdann ertheilt der Vorsitzende dem Regierungsrath Herrn Jungbecker aus Hamburg das Wort zu seinem angekündigten Vortrage über »Venezuela und seine Bedeutung für Deutschland«. Der Hauptinhalt des Vortrages ist folgender:

»Venezuela (d. i. »Klein-Venedig«) ist eine spätere Umformung des Namens Venecia, den der spanische Entdecker Hojeda 1499 einem indianischen Dorfe ertheilte, das mit seinen Pfahlbauten ihn an Venedig erinnerte. Das Land wurde eine ergiebige spanische Kolonie und kam bald mit Deutschland in Beziehung, indem Karl V. einen Theil der Kolonie an die Augsburger Welser verpfändete, denen aber nach dreissig Jahren der Besitz wieder entzogen wurde, ohne dass es zu einer förmlichen Ansiedelung gekommen wäre. Im Jahre 1800 machte Alex. v. Humboldt Venezuela zum Ausgangspunkte seiner Forschungsreisen in Südamerika. Im Jahre 1840 wurde ein Ansiedelungsversuch von Deutschen gemacht, die in einem Gebirgsthal, 40 km von Carácas, die Kolonie Tovar gründeten, die aber in den späteren Revolutionskriegen zu Grunde ging.

Festere Beziehungen zu Venezuela haben in neuerer Zeit deutsche Kaufhäuser begründet und einen regen Handelsverkehr dorthin unterhalten. Von deutschen Forschern seit Humboldt ist Dr. Sachs zu nennen, der vor 20 Jahren von der Berliner Akademie dorthin gesandt wurde, dessen Reise aber in der Hauptsache zoologischen Zwecken diente. Eine eingehende allseitige Durchforschung des Landes hat neuerdings auf Veranlassung und mit Unterstützung der hiesigen Geographischen Gesellschaft Dr. Sievers angebahnt. Die Ergebnisse seiner Forschungen hat derselbe in seinem Reisewerk 1888 veröffentlicht und Herr Friederichsen hat dieselben zugleich kartographisch zur Darstellung gebracht. — In Folge der lebhaften Handelsbeziehungen ist jetzt auch dem deutschen Kapital und der deutschen Grossindustrie die Betheiligung an grossen Unternehmungen daselbst möglich geworden. Im Schiffsverkehr nehmen die Deutschen mit 134 Schiffen die dritte Stelle ein, nach England und der Union. — Venezuela hat eine begünstigte Lage mit 1300 km Küstenausdehnung am Karibischen Meere, das die grosse Verkehrsstrasse nach Central-Amerika und über Panama auch nach der Westküste Amerikas bildet. Die Küste hat guten Ankergrund, und wo Einsattelungen im Gebirge das Uebersteigen desselben erleichtern, da liegen die wichtigsten Häfen: La Guaira, Puerto Cabello und Maracaibo; weniger wichtig sind Barcelona und Carúpano. Die Seeseite allein hat Verkehr mit dem Auslande; von den Landgrenzen interessirt nur die Ostseite, wo die reichen Goldminen von Callao sich finden. Das Areal des Landes umfasst 1 552 741 qkm, d. i. nahezu die dreifache Grösse des Deutschen Reiches (wohl incl. des zwischen England und Venezuela bisher strittigen Grenzgebietes, während sonst wenig mehr als 1 Million qkm als Areal galten. D. Ref.). Das Klima zeigt alle Abstufungen von der heissen Küste bis zum ewigen Schnee in der Sierra Nevada von Merida. Nach Besiedelung und Kultur lassen sich drei Gebiete unterscheiden: 1) im Süden vom Orinoco das Gebirgsland von Guyana, wohl meist mit Urwald bedeckt, 2) im Norden des Orinoco die Llanos, ein unabsehbares Weideland, jetzt schwach bevölkert, aber von nach Millionen zählenden Viehheerden belebt, 3) das nordwestliche Hochland, in den Gebirgsthälern für den Ackerbau günstig und deshalb am dichtesten bevölkert. Vom ganzen Areal des Landes kommen auf den Urwald ca. 800 000 qkm, auf das Weideland 400 000 qkm, auf das Gebiet des Ackerbaues ca. 350 000 qkm. Das Urwaldgebiet ist noch Eigenthum des Staates, die anderen nur noch zur Hälfte; ersteres spottet jeder Kultur, und die Llanos leiden unter dem Mangel an Verkehrsmitteln und Wegen nach der nördlichen Küste. Nur der Orinoco bildet hier mit seinen Nebenflüssen natürliche Verkehrsstrassen; er wird bis zur Mündung des Meta mit Dampfern befahren; regelmässiger Verkehr nach aussen findet nur statt zwischen Ciudad Bolivar am Orinoco und der britischen Insel Trinidad. Der Schwerpunkt der wirthschaftlichen Bedeutung liegt im Nordwesten des Landes, wo besonders die zwei untersten der fünf südamerikanischen Festlandsstufen, die Tierras Calientes und Templadas, aber auch die dritte, Tierras Frias, kultivirt werden und eine erstaunliche Fruchtbarkeit zeigen. Der Mais z. B. giebt eine drei- bis vierfache Jahresernte, alle Lebensmittel werden in Fülle gewonnen, und wenn noch sehr viel Brotkorn und Mehl

aus Nordamerika eingeführt wird, so hat dies seinen Grund in dem mangelnden Landverkehr und weil die Verwendung von Arbeitern auf Kaffeeplantagen lohnender ist, als im Getreidebau. Der Kakao von Venezuela zählt zu dem besten, er gedeiht in der untersten heissen Region, der vorzügliche Kaffee in der gemässigten bis kühlen Region. Hier ist besonders der Mangel an Verkehrsmitteln ein Hinderniss für Ausdehnug der Plantagen, für die noch unabsehbare Flächen nutzbar gemacht werden können. Die Richtung der möglichen Schienenwege — solche allein können dem Uebelstande abhelfen — ist durch die natürlichen Einsattelungen des Gebirges vorgezeichnet; die westlichen Abhänge der Cordillere von Merida leiten nach dem Maracaibo-See, die östlichen nach Puerto Cabello, die Hochthäler des karibischen Küstengebirges nach La Guaira. Ebenso wichtig ist eine Verbindung der drei nördlichen Hauptstädte Merida, Valencia und Carácas. Der wirthschaftlichen Leistungsfähigkeit des Landes entsprechen auch nicht die vorhandenen Arbeitskräfte. Die Einwohnerzahl beträgt circa 2¼ Millionen, die meist eine Mischrasse von Weissen und Negern oder Indianern darstellen, also Mulatten oder Mestizen sind. Eingeborene Indianer unvermischten Blutes sind nur wenige vorhanden, meist am oberen Orinoco; man schätzt sie auf 70000. Die ansässigen Europäer bilden kaum 1 %. Die Bevölkerung ist von kräftigem Körperbau, von lebhaftem Geiste und gutartiger Gesinnung, höflich und zuvorkommend, sie fröhnt aber in hohem Grade der Leidenschaft des Spieles; der Trieb, den eigenen Besitz durch Sparsamkeit zu vermehren, ist nicht vorhanden, was bei den unsicheren politischen Verhältnissen früherer Zeiten erklärlich war. Die Förderung der Verkehrsmittel und damit die Förderung des Landbaues wird erst einen sesshaften Bauernstand gewinnen helfen; die zunehmende Einwanderung von Europäern wird auch dazu beitragen. Die besitzende Klasse in den Städten gehört altspanischen Familien an, die der geregelten Thätigkeit auf gewerblichem und kaufmännischem Gebiete keinen Geschmack abgewinnen können. Deshalb sind die grösseren Geschäfte in Händen von Ausländern; dagegen giebt es unter jenen Venezulanern viele Mediciner, Juristen und Litteraten, und leidenschaftlich ist deren Neigung zur Politik, zu deren Bethätigung die alle zwei Jahre stattfindenden Präsidentenwahlen Gelegenheit bieten. Der verheerende Bürgerkrieg 1866—70 und Fieber-Epidemien haben letzthin die Vermehrung der Bevölkerung beeinträchtigt; ausserordentlich vermehrt hat sich aber das lebende Kapital des Landes, die Viehheerden auf den Llanos. Im Jahre 1873 zählte man im Ganzen 1⅓ Millionen Stück, im Jahre 1883 schon gegen 3 Millionen und in Jahre 1888 allein an Rindern 8½ Millionen, an Schafen und Ziegen 5½ Millionen u. s. w. Auch die Produkte des Bergbaues und Ackerbaues sind in steigendem Verhältniss exportirt worden; im Finanzjahr 1864/65 betrug der Exportwerth 33 Mill. Bs. (gleich Francs), in 1887/88 90 Millionen, wovon auf Deutschlands Antheil 19 Millionen kamen. Ausgeführt wurde Kakao für 11½ Millionen, Kaffee für 60½ Millionen, Kupfer für 1 Million, Häute für 4 Millionen, darunter allein für 2½ Millionen Reh- und Ziegenfelle nach Nordamerika zur Handschuh-Fabrikation, und Gold für 4 Mill. Bs. Seit 1866 wurde Gold in Barren für 180 Millionen Bs. ausgeführt. — Die Einfuhr im Finanzjahr 1887/88 betrug 79 Millionen Bs. trotz Be-

lastung mit 30 Millionen Zollabgaben, ein Beweis von der Kaufkraft des Landes. Die grossen Einfuhrzölle ermöglichen einen Ueberschuss der Staatseinnahme (in 1887/88 45¾ Mill. Bs. Einnahme, gegen 43¼ Mill. Ausgabe). Die Staatsschuld beträgt auch nur 112½ Mill. Bs. — Die oben angeführten Ergebnisse der Landwirthschaft sind bei den mangelnden Verkehrsmitteln sehr erfreulich und eine Verbesserung der letzteren dürfte eine erhebliche Steigerung der Erträgnisse und des Wohlstandes herbeiführen. Die jetzt schon ziemlich geordneten Verhältnisse verdankt das Land dem Präsidenten Guzman Blanco; derselbe hat auch das Eisenbahnwesen daselbst begründet und den für Heranziehung fremden Kapitals nöthigen Kredit des Landes gekräftigt. Abgesehen von einer dem Erztransport dienenden Privatbahn, wurde als erste Bahn die von La Guaira nach Carácas im Jahre 1883 eröffnet. Die grössten Schwierigkeiten mussten zur Herstellung derselben überwunden werden; denn Carácas liegt 940 m über Meer und dabei nur 9 km in der Luftlinie von La Guaira entfernt. Die Steigung der Bahn beträgt 1 : 27 bei einer Bahnlänge von 36 km. Die Lokomotive kann nur zwei beladene Wagen zur Zeit hinaufziehen, und zur Regenzeit wird der Betrieb oft durch Erdrutsche gestört. Trotzdem verzinste sich die Bahn in 1890 mit 9%. Später entstanden kurze Bahnstrecken von anderen Küstenpunkten aus, so von Macuto nach La Guaira, bei Barcelona, bei Maracaibo u. a.; zuletzt in 1888 die Bahn von Puerto Cabello nach Valencia, auf der zuerst in Venezuela das Zahnrad-System der Schweizer Bahnen Anwendung fand. Die dazu erforderliche Zahnstange wurde der englischen Bau-Gesellschaft von der Dortmunder Union geliefert, da sie in England nicht herzustellen war. Diese Bahnstrecken von zusammen 300 km haben für das Binnenland noch keine Bedeutung. Seit 1883 hat der Staat das Eisenbahnwesen gesetzlich geregelt und den Unternehmern günstige Bedingungen gestellt: 7prozentige Zinsgarantie für die Bausumme, freien Boden für die Bahn und einen ½ km breiten Landstreifen beiderseits der Bahn zu freiem Eigenthum. Seitdem hat der Eisenbahnbau lebhaften Aufschwung genommen. Nach einem verunglückten Versuche der Engländer fand sich auf Veranlassung eines Hamburger Hauses eine deutsche Bankgruppe bereit, in diese Unternehmungen einzutreten, nachdem alle einschlagenden Verhältnisse durch deutsche Sachverständige geprüft waren. Es wurde von der Regierung Venezuelas die Konzession zu einem ca. 300 km langen Bahnnetz erworben und hier vor zwei Jahren die »Grosse Venezuela-Eisenbahn-Gesellschaft« gegründet mit ihrem Sitz in Hamburg. Die Bahn soll von Carácas aus, die fruchtbaren Thäler des karibischen Küstengebirges entlang, zum Valencia-See und nach Valencia, von hier nach der alten, früher hochberühmten Stadt San Carlos in den oberen Llanos führen. Der Gesellschaft ist ferner das Vorrecht eingeräumt zur Konzession für eine Bahn vom Valencia-See in die Llanos nach Calabozo am Guarico, einem Zufluss des Apure, von wo alltäglich grosse Viehtransporte nach Norden gehen. Von jener ersteren Bahnstrecke werden in diesen Tagen die ersten 30 km von Carácas nach Los Teques eröffnet und die weiteren 150 km bis Valencia voraussichtlich am Anfang des nächsten Jahres. Die Bahn wird ein Kapital von 100 Mill. Bol. erfordern und wird mit deutschem Gelde,

von deutschen Technikern und nach deutschen Grundsätzen ausgeführt und verwaltet. Bei weiterer Ausdehnung des Bahnnetzes wird die von Colombia im SW herüberstreichende Cordillere von Merida in Frage kommen. Dort ist geeignetes Ackerland für Kaffee in den mittleren, für Körnerfrucht in den höheren Lagen, und zwar in viel grösserer Ausdehnung als in der Küstencordillere bei Carácas. Bahnen nach dem Maracaibo-See einerseits, nach Puerto Cabello andrerseits würden den Vertrieb der Produkte zur Küste ermöglichen. Vielleicht gelingt es dem Unternehmungsgeist der Deutschen, auch hier festen Fuss zu fassen. Für die Hamburger Geographische Gesellschaft wäre hier reichlich Gelegenheit geboten, durch Fortsetzung der von Dr. Sievers begonnenen geographischen Forschungen den kaufmännischen Unternehmungen im Interesse Deutschlands und speziell Hamburgs vorzuarbeiten.

Kassa-Bilanz für 1890.

	Einnahme:			
I.	Saldo von 1889			
	Bank-Saldo am 31. Dezbr. 1889	ℳ 7432.96		
	Kassa-Saldo » 31. Dezbr. 1889	» 226.73	ℳ 7659.69	
II.	Beiträge von Mitgliedern		» 6474.—	
III.	Zinsen		» 234.02	
IV.	Staats-Subvention		» 5000.—	
V.	Extraordinaria: Rückprämie		» 13.20	
VI.	Vorschuss des Kassirers		» 2300.—	
				ℳ 21 680.91
	Ausgabe:			
I.	Für die »Mittheilungen« der Geogr. Gesellschaft 1889/90		ℳ 4160.45	
II.	für die Monats-Sitzungen und Vorträge		» 1098.80	
III.	für die Bibliothek, Abonnement auf Journale und Versicherung auf 3 Jahre mit 3000 ℳ		» 155.78	
IV.	für die Verwaltung		» 2882.—	
V.	Extraordinaria:			
	Vertretung auf d. Naturforscher-Versammlung in Bremen	» 95.40		
	Gauss-Büste für die hies. Mathem. Gesellschaft	» 160.55		
	Jubiläums-Adresse an dieselbe	» 230.—		
	Kranz für den Prof. Berghaus † nach Gotha	» 31.90		
	Depeschen, Porti und diverse Ausgaben	» 473.95		
	Ankauf Hamburger Staatsrente zu 3½ % incl. Spesen	» 12284.60		
VI.	Saldo auf 1891:			
	Bank-Saldo d. 31. 12. 90	ℳ 63.29		
	Kassa-Saldo » » » »	» 44.19		
			» 13 383.88	
				ℳ 21 680.91

Baar-Vermögensbestand Ende 1890.

6 Stück Hamburger Staats-Rente à 3½ % *M.* 12 000, z. Z. gekauft à 102⅛	*M.* 12 255.00
Fällige Zinsen vom 1. Aug. bis 31. Dezbr. 1890 (5 Monate à 3½ % a.) *M.* 12 000	» 175.—
Bank-Kassen-Saldo	» 107.48
	M. 12 537.48
Abzüglich Vorschuss des Kassirers	» 2 300.—
	M. 10 237.48

---

162. Sitzung. 5. März 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

Zur Aufnahme sind 2 Herren angemeldet.

Statutengemäss war die Neuwahl des Vorstandes für die nächsten zwei Jahre zu vollziehen, die in zwei Wahlgängen in der Art erfolgt, dass zunächst der Vorsitzende, dann die übrigen Mitglieder des engeren Vorstandes und mit diesen zugleich die Revisoren und die Mitglieder des Beirathes erwählt werden. Von den bisherigen Beirathsmitgliedern sind zwei genöthigt, auf eine Wiederwahl zu verzichten, Herr F. J. H. Hansing aus Gesundheitsrücksichten und Herr Gymnasialdirektor Hess-Altona, weil er nach Erfurt berufen ist und demnächst Altona verlassen wird. Der Vorsitzende nimmt Gelegenheit, beiden Herren für ihre langjährige Beihülfe zu danken und ersucht dann die Versammlung, während des folgenden Vortrages die Neuwahl des Vorstandes durch Wahlzettel vorzunehmen.

Alsdann begrüsst der Vorsitzende den Redner des Abends, Herrn Ernst Hartert aus Frankfurt am Main und ertheilt demselben das Wort zu dem angekündigten Vortrage »Aus den Tabakspflanzungen und Wäldern Sumatra's«. Die Hauptgedanken des Vortrages waren folgende:

Sumatra ist in neuerer Zeit eines der wichtigsten Tabaksproduktionsländer geworden, namentlich für besseren Deckblatt-Tabak, da die Ernten des Havana-Distriktes auf Cuba mit der Zunahme des Gebrauches von feinerem Tabak nicht gleichen Schritt halten konnten. Der Tabak, den die Eingeborenen Ost-Sumatras im Deli-Distrikte bauen, lenkte infolge der Güte und Festigkeit seines Blattes die Aufmerksamkeit der Pflanzer auf diese Gegend und erlangte bald einen Weltruf. — Man erreicht den Deli-Distrikt von Penang oder von Singapore aus, landet in der schmutzigen Hafenstadt Labuan-Deli und gelangt durch weite bereits abgepflanzte und in den Ruhejahren (das Land ruht nach einer Tabakernte meist 7 Jahre) savannenartig mit Lalanggras oder mit dichtem Buschwald bedeckte Strecken nach der Hauptstadt Medan. Weit ins Innere hinein, die Ostabhänge des westlichen Gebirges hinauf, hat man bereits die Tabakspflanzungen vorgeschoben, und eine furchtbare Waldverwüstung hat auch hier im Berglande bereits Platz gegriffen, um jungfräulichen Boden für

neue Anlagen zu gewinnen. Haushohe Haufen gefällter Baumriesen, des Gezweiges beraubt, werden zu Asche verbrannt. Holzmangel macht sich in der Ebene schon sehr fühlbar, da der Transport des Holzes aus den höheren Berggegenden zu schwierig ist. Holz zum Bau von Wohnhäusern und Trockenscheunen wird vom Festlande importirt. Jene Felder der Verwüstung grenzen natürlich an den vom Menschen noch unberührten dichten Urwald, der noch in breitem Streifen längs des Gebirges die ganze Jnsel durchzieht. Dorniges und stacheliges Gestrüpp am Rande erschwert das Eindringen in den Urwald; im Innern stehen wirr durch einander eine Legion von Laubbäumen und Palmen, mit armdicken Lianen verschlungen, dazwischen hohe Baumfarne, Alles eine noch unerforschte Flora. Für den Pflanzer wichtig ist die Atap-Palme (Nipa fructicans), mit deren Blättern, dem »Atap«, die Häuser regen- und sonnendicht gedeckt werden. Die Rattan-Palme (Calamus Rotang) mit ihren stacheligen Ranken liefert das Material zur Befestigung des Atap und zur Herstellung von Seilen und Schnüren aller Art. Für alle Länder der Erde liefert sie bekanntlich das Rohrgepflecht der Stühle. Für die unabhängigen Battak's im Hochlande ist die Zuckerpalme (Arenga saccharifera) unentbehrlich; auch die Malaien der Ebene pflanzen sie um ihre Hütten. Sie liefert jenen das Material zum Dachdecken in den pferdehaarähnlichen schwarzen Blattscheidenfasern, ferner Palmwein und Zucker, sowie gutes Bauholz. Die Wälder spenden manche wohlschmeckende Frucht, und herrlich duftende Blüthen prangen im Buschwerk. — Von der reichen Thierwelt seien die Moskitos und Blutegel erwähnt, erstere nur in der Tiefebene lästig, letztere überall den Menschen ankriechend. Grosse prachtvoll gezeichnete Schmetterlinge umschwirren die Blumen. Krokodile sind häufig, aber, wie auch die meisten giftigen Schlangen, wenig gefürchtet, mit Ausnahme der sehr gefährlichen Hutschlange. In Wäldern trifft man die Riesenschlange, dem Menschen unschädlich, im Gegentheil als Rattenfänger geschätzt. Reich ist das Volk der Vögel an Formen und Farben: vielerlei Sumpf- und Wasservögel in der Ebene, in der Nähe der menschlichen Wohnungen die Elsterdrossel, in ihrem Gesange unserer Amsel ähnlich, in den Wäldern die abenteuerlich gestalteteu Nashornvögel und der stattliche Argusfasan. Von Säugethieren findet sich in den Waldgegenden der Elephant noch häufig und stattet gelegentlich den Pflanzungen einen unliebsamen Besuch ab, nicht blos die Tabakspflanzen niedertretend, sondern auch die Trockenscheunen zerstörend. Gezähmt und nutzbar gemacht ist er hier nirgends. Das Nashorn ist seltener; häufig, und den Reisfeldern schädlich sind die Wildschweine. Der Tiger wird besonders der Hundewelt, weniger dem Menschen gefährlich. Eine Menge Affen beleben den Urwald, u. a. der Orang-Utan und der lärmende Siamang, der grösste aller Langarm-Affen. — Von den Einwohnern sind hier wohl die noch heidnischen Battaks, die ursprünglichen Herren des Landes, von den eindringenden mohammedanischen Malaien in die Wälder verdrängt. Zur Bearbeitung der Plantagen aber sind chinesische Kulis eingeführt und bilden im Deli-Distrikte die Hauptmasse der Bevölkerung; die einheimischen Malaien sind als Arbeiter wenig brauchbar, weil unzuverlässig und träge. Die Kulis aber fröhnen leicht dem Laster des Opiumrauchens

und des Spielens. Opiumhandel und Spielhäuser, an chinesische Unternehmer verpachtet, sind ein Monopol der Regierung und bringen derselben enorme Summen ein. Ausser Chinesen sieht man viele Arbeiter aus Java, auch Battaks und andere eingeborene Stämme des Westens, sowie Leute aus Vorder- und Hinterindien. Die Europäer unter den Pflanzern sind meist Holländer und Deutsche, sehr viel weniger Engländer; die Beamten sind natürlich Holländer und die offizielle Sprache ist holländisch, in einigen Plantagengebieten wird vorwiegend deutsch gesprochen. Das Leben des Deli-Pflanzers ist arbeitsreich, nur der späte Abend und die alle 14 Tage wiederkehrenden Zahltage sind der Erholuug der Gesellschaft gewidmet. Die Wohnhäuser, aus Holz und auf Pfählen erbaut, sind luftig und angenehm. Das Klima ist für ein tropisches verhältnissmässig gesund, und Tropenkrankheiten treten nur unter den Chinesen bisweilen verheerend auf; für den Europäer wird durch Luftveränderung der Gefahr vorgebeugt.

Der Handel mit Deli-Tabak hat grossen Aufschwung genommen, und viele Europäer sind dabei leicht zu Reichthum gelangt. Doch jetzt ist die ganze Deli-Ebene in festen Händen, und schwer ist brauchbares Land zu bekommen. Man macht deshalb jetzt in anderen Distrikten der Insel Anbauversuche. Zu Pflanzern engagirt man am liebsten gebildete Landwirthe, und das Angebot junger Pflanzer ist übergross. Der Tabak allein herrscht in Deli; sonst gedeihen Kakao, Kaffee, Muskatnuss, schwarzer Pfeffer und andere Kolonialwaaren, werfen aber nicht gleichen Gewinn ab, wie der Tabak. — Politisch ist ganz Sumatra den Holländern zugesprochen, aber im Nordwesten von Deli ist noch alles Land unabhängig, und das Ende des Krieges, den Holland gegen Atschin führt, noch unabsehbar. Der Kolonialbesitz ist eben für das kleine Mutterland zu umfangreich, und das wenige Militär im Deli-Distrikte würde einem etwaigen Einfall der Atschinesen nicht mit Erfolg begegnen können.

Der Vorsitzende theilt zum Schluss das Ergebniss der inzwischen erfolgten Wahlen mit. Zum Vorsitzenden ist der bisherige Vorsitzende, Herr Senator Adolph Hertz, wiedergewählt worden; ebenso hat eine Wiederwahl der übrigen Mitglieder des engern Vorstandes stattgefunden, nämlich der Herren L. Friederichsen, Emil Güssefeld, Prof. Dr. Hoche, Admiralitätsrath Koldewey, Senator H. Roscher und W. Westendarp. Zu Revisoren sind ernannt die Herren Konsul F. Hernsheim und Otto E. Westphal; zu Mitgliedern des Beirathes ausser den beiden Letztgenannten die Herren G. H. Blohm, Dr. C. Gottsche, Schulrath Mahraun, Dr. H. Michow, Dr. med. W. Oehrens, Dr. Heinr. Traun, Direktor Prof. Dr. F. Wibel und J. Witt.

163. Sitzung. 9. April 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

Zur Aufnahme haben sich 2 Herren gemeldet.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die in der vorigen Sitzung erwählten Vorstands-Mitglieder die Wahl dankend annehmen und die Aemter innerhalb des Vorstandes wie bisher vertheilt sind, so dass Herr

Prof. Dr. Hoche Vice-Präsident, Herr L. Friederichsen 1. und Herr Admiralitätsrath Koldewey 2. Sekretär, Herr W. Westendarp Kassirer der Gesellschaft ist.

In Christiania hat sich eine »Nordische Geographische Gesellschaft« gebildet; dieselbe ersucht unter Uebersendung ihres ersten Jahrbuches (Det Norske Geografiske Selskabs Arbog I, 1889/90) um Schriftentausch mit der Hamburger Gesellschaft. — In Odessa hat sich ein »Club alpin de Crimée« konstituirt mit dem Zwecke, das Taurische Gebirge auf der Krim zu erforschen, um dasselbe mehr als bisher für Gelehrte, Künstler und Touristen zugänglich zu machen. Auch dieser Klub wünscht mit Hamburg in Schriftentausch zu treten. — Von litterarischen Eingängen erwähnt der Vorsitzende ein Werk und Geschenk des heutigen Redners Prof. Walther, betitelt »Die Denudation in der Wüste,« und stellt eine Besprechung desselben für eine künftige Sitzung in Aussicht. — Herr Dr. Michow legt der Versammlung den von Baron Nordenskjöld herausgegebenen »Facsimile-Atlas to the early History of Cartography« vor, den die hiesige Kommerz-Bibliothek angeschafft hat. Referent hebt hervor, dass der berühmte Polarforscher, der durch die Umsegelung Asiens die Erforschung und Erkenntniss des Nordens zu einem gewissen Abschluss gebracht hat, auch stets darauf bedacht gewesen sei, der historischen Entwicklung dieser Erkenntniss nachzugehen und dieselbe in Schriften klarzulegen. Von den vielen Einzelfrüchten dieser Forschungen Nordenskjöld's legt Referent einige vor, welche er der Freundlichkeit des Verfassers verdankt, vor allem eine Schrift über »die Aeltesten Karten Sibiriens,« betitelt »Den första på veskliga jakttagelser grundade karta öfver norra Asien«. Von den Eroberungszügen der Russen, die seit dem Ende des 16. Jahrhunderts bekanntlich sich über den Norden Asiens verbreitet hatten, drangen so wenige Nachrichten nach dem Westen, dass die Kartographie noch um die Mitte des 17. Jahrhunderts kaum Notiz davon nahm. So erkannten die Russen die Nothwendigkeit, selber die Nachrichten zu fixiren, die durch die verwegenen Abenteurer über den Norden Asiens heimgebracht wurden. Ein solches sehr eingehendes Kartenwerk über Sibirien wurde im Jahre 1701 in Tobolsk vollendet; es ist der sogenannte Remesow'sche Atlas in 25 Folioblättern, der erst in neuerer Zeit in seiner Wichtigkeit erkannt und vor wenig Jahren in Petersburg zuerst veröffentlicht ist. Referent legt denselben gleichfalls vor; derselbe gehört der Geographischen Gesellschaft. In der Vorrede zu diesem 1701 vollendeten Atlas wird bereits der Verlust einer Karte von Sibirien bedauert, die im Jahre 1667 in Tobolsk angefertigt, in Moskau auf Holz gedruckt war und als erste Karte Sibiriens auch noch dem Remesow'schen Atlas als älteste Quelle gedient hatte, dann aber verloren gegangen war (die Fertigstellung des Atlas hatte mehrere Jahrzehnte in Anspruch genommen). Von diesem verlorenen Original hat Nordenskjöld in schwedischen Archiven zwei Kopien aufgefunden, die bei Gelegenheit einer schwedischen Gesandtschaft nach Moskau im Jahre 1669 heimlich genommen waren. Nordenskjöld giebt dieselben in obiger Schrift, in photographischem Druck reproduzirt. Sie liefern ein klares Bild von der Kenntniss, die die russische Regierung im Jahre 1667 von ihren Besitzungen in Asien hatte, und enthalten bereits ein übersichtliches Bild

von dem Fluss-System Sibiriens. Das grosse chinesische Reich aber, das hunderte von Millionen Menschen bewohnen, nimmt von dem ungeheuren Kontinente, den die Kosaken dem russischen Szepter unterworfen hatten, nur eine kleine Ecke ein, ähnlich wie die chinesischen Gelehrten die Länder der Barbaren, die nicht zum Himmlischen Reich gehörten, nur wie einen Vorsprung an dessen Grenzen darstellten.

Diese Schrift über die Aeltesten Karten Sibiriens ist als Vorarbeit für den grossen Facsimile-Atlas anzusehen; denn sie enthält als Einleitung eine sehr lehrreiche Zusammenstellung aller Weltkarten aus dem 15. und 16. Jahrhundert, da nur auf solchen der Kontinent Asien und was man von dessen Norden wusste, zu finden war. Der Facsimile-Atlas selber giebt in photolithographischem Druck Kopien der wichtigsten und seltensten Kartenblätter des 15. und 16. Jahrhunderts auf 51 Folio-Doppelblättern in Originalgrösse; darunter eine Wiedergabe der besten Ausgabe des Ptolemaeus, gedruckt in Rom 1490 in allen 27 alten Ptolemäischen Länderbildern; ferner die wichtigsten der seit 1507 den Ptolemaeus-Ausgaben beigefügten Neuen Karten, sowie die ältesten Karten der »Neuen Welt«; die verschiedensten Projektionen, in denen zu jener Zeit versucht wurde, das Kartenbild der Erde auf einer Fläche darzustellen. Der begleitende Text aber, dem auch noch 84 Kartenkopien eingefügt sind, giebt eine vollständige Geschichte der Kartographie im Zeitalter der Inkunabeln. Jeder Freund der historischen Erdkunde möge sich von der Reichaltigkeit und Gediegenheit des Werkes, das in seiner Art einzig dasteht, selber überzeugen! (Ausser der vorliegenden englischen Ausgabe existirt noch eine schwedische, beide in Stockholm gedruckt).

Alsdann begrüsst der Vorsitzende den Herrn Prof. Joh. Walther aus Jena und ertheilt demselben das Wort. Derselbe spricht aus eigener Anschauung über »Süd-Indien und die Adamsbrücke.«

Redner hat im Winter 1888/89 eine Reise nach Indien und Ceylon unternommen, um die physikalischen Eigenschaften der festländischen wie der marinen Sedimente, die unter dem Einfluss des Tropenklimas sich bilden und ablagern, zu studiren. Das indobritische Kolonialreich schien dazu besonders geeignet, weil es vermittelst eines sehr entwickelten Bahnnetzes in allen Theilen leicht zu erreichen ist und so der Forscher die in tropischer Fülle strotzenden Landschaften und die Einöden der Wüste, das sumpfige Tiefland des Ganges und die waldigen Höhen des Himalaya bald nacheinander besuchen und so leicht und schnell ein grosses Vergleichungsmaterial für seine Studien zusammenbringen kann. Redner besuchte von Bombay aus zuerst Nord-Indien, ging durch Radschputana zum Ganges und Himalaya, und zurück nach Bombay; dann, von hier zum zweiten Male aufbrechend, per Bahn quer durch Dekan nach Madras, von hier nach Tritschinopoli an der Südspitze Vorder-Indiens und machte per Ochsenwagen eine geologische Rundreise in das benachbarte Kreidegebiet. Redner giebt von seiner Reise vornehmlich die touristischen Erlebnisse, schildert Land und Leute, die Sitten und Gebräuche, führt uns in die Privathäuser und Götzentempel, macht die Bekanntschaft eines jungen Braminen, der sich in der Kunde der weiten Welt ausserordentlich bewandert zeigt und in sophistischer Weise über

religiöse Dinge mit dem Jenenser Professor sich interessant zu unterhalten weiss. Die weitere Reise führt den Redner zur Palk-Strasse, die durch Inseln, Klippen und Untiefen für den grossen Schiffsverkehr gesperrt ist und dadurch, freilich nur theilweise über Wasser, einen Zusammenhang des Festlandes mit der Insel Ceylon bildet. Von der Insel Ramésveram auf der Festlandsseite führt eine Sandbarrière nach dem Inselchen Manar nahe bei Ceylon. Der Bau dieser Barrière lässt sie als ein Gebilde erkennen, das unter dem Einfluss heftiger Brandung entstanden ist. Sie ist für den Kenner altindischer Sagen ebenso interessant wir für den Geologen und Thier-Geographen. Indische Sagen berichten von dem Bau dieser Landverbindung zwischen Indien und Ceylon; historische Berichte erzählen, dass sie im Mittelalter wieder zerbrochen worden, und der Geologe glaubt zu erkennen, dass dieser Prozess der Zerstörung und des Wiedererstehens der Adamsbrücke schon einmal in vorhistorischer Zeit sich abgespielt hat; die Palk-Strasse ist überall seicht. Die von den Monsun-Winden bald nach NO bald nach SW getriebenen Wogen stauen sich in der Enge und erklären die Entstehung der Sandbank; sodass auch eine frühere zeitweilige Landverbindung des Kontinents mit Ceylon mehr als wahrscheinlich ist; darauf weisen besonders die Thierformen Ceylons hin, die theilweise dem Festlande durchaus fremdartig, theilweise denen des Festlandes gleichartig sind. Nach mehrwöchentlichen Studien und Beobachtungen in der Palk-Strasse begab Redner sich nach Ceylon, womit der Vortrag schliesst.

Der Vorsitzende dankt dem Redner für seine interessanten Mittheilungen und ertheilt dann noch dem Sekretär Herrn Friederichsen das Wort zu einem Referat über Mr. Jackson's Expedition nach Uganda, auf Grund eines Berichtes in den »Proceedings of the R. Geogr. Society,« dem eine Karte beigegeben ist mit einem genauen Itinerar jener Expedition von der britischen Station Machako im Osten des Naiwascha-Sees bis Uganda am Victoria-See. Diese Expedition ist dieselbe, deren Dr. Peters in seinem Reisewerke und in einem kürzlich in Hamburg gehaltenen Vortrage in unfreundlicher Weise gedacht hat, weil sie, freilich ohne Erfolg, systematisch bemüht gewesen sei, seiner eigenen Expedition hinderlich in den Weg zu treten. (Dieses Benehmen des Mr. Jackson erscheint übrigens in etwas milderem Lichte, seitdem Dr. Peters selber in seinem Reisewerke — p. 409 — konstatirt hat, dass Mr. Jackson von der deutschen sowohl wie von der englischen Behörde darum angegangen war, der von der deutschen Reichsregierung nicht autorisirten Expedition womöglich den Weg zu versperren). Referent legt den Verlauf der englischen Expedition dar. Dieselbe zog von Mombassa zum Naiwascha-See, von hier durch das Kawirondo-Gebiet, wo vordem der Hamburger Dr. Fischer auf seiner Junker-Expedition wegen Hungersnoth den Weiterzug nicht ermöglichen konnte, nach N in der Richtung zum Rudolf-See, fand unter 2° n. Br. Anschluss an die Teleki'schen Reisen, bestieg unter 1° n. Br. den am Fusse bereits 1883 von Thompson besuchten und Mount Elgon benannten Vulkan bis zur Höhe von 14 044 engl. Fuss und sichtete von hier aus im NW mehrere unbekannte Seen, deren grösster Salisbury-See getauft wurde. Die von der Expedition nach London eingesandten zoologischen Sammlungen geben nach Mittheilung

des Mr. Sharpe, Zoologen am British Museum, viel zu denken über die geographische Verbreitung der Thierformen in Afrika. Die meisten Formen lassen sich wider alles Erwarten der sonst aus Ostafrika durch Emin Pascha und Dr. Fischer bekannt gewordenen Fauna gar nicht einordnen, sondern zeigen vielmehr den westafrikanischen Typus von Kamerun.

164. Sitzung. 9. April 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

2 Herren haben sich zur Aufnahme gemeldet.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Vorstand im Verein mit dem Vorstande des Vereins für Kunst und Wissenschaft beschlossen habe, am 12. Oktober 1892, dem 400. Jahrestage der Entdeckung Amerikas, eine besondere Feier zu veranstalten. Bei der Bedeutung dieses Ereignisses für unser ganzes Kulturleben und bei den regen Beziehungen gerade Hamburgs zu allen Theilen der Neuen Welt, sei der Vorstand überzeugt, dass dieser von ihm seit langer Zeit erwogene Gedanke bei den Mitgliedern der Gesellschaft auf volle Sympathie und warme Unterstützung rechnen dürfe. Schon in der nächsten Zeit solle ein vorläufiges Programm in den öffentlichen Blättern bekannt gegeben werden.

Alsdann hielt Herr Geheimrath Prof. Launhardt aus Hannover einen Vortrag über »Die Transkaspische und Sibirische Eisenbahn in ihrer technischen, wirthschaftlichen, politischen und kulturellen Bedeutung«. — Seit Kurzem führt eine Eisenbahn den Reisenden in 3 Tagen vom Ufer des Kaspi-Sees durch die turanische Niederung nach Samarkand. Die Ebene ist zumeist eine wasserlose Salzsteppe; und trotz der fruchtbaren Oasen war der Wassermangel eine der grössten Schwierigkeiten für den Bau der 1450 km langen Eisenbahnstrecke. Von den Flüssen Turans ergiessen sich der Syr und Amu in den Aral-See, der Atrek in den Kaspi-See; die übrigen versanden in der Steppe, so auch der Sarafshan, der früher in den Oxus mündete, jetzt aber schon 100 km oberhalb versiegt. Die Versuche Russlands, ins heutige Transkaspien vorzudringen, beginnen im Anfange des vorigen Jahrhunderts mit der Anlage der festen Plätze Orenburg und Orsk, aber erst, seitdem 1865 Taschkent und 3 Jahre später Samarkand erobert, die Khane von Bochara und Khiwa, 1868 und 1873, besiegt und zu Vasallen gemacht sind, seitdem endlich 1879/80 auch die Achal-Turkmenen niedergeworfen sind, kann man von einer Befestigung der russischen Herrschaft sprechen. In den Feldzügen gegen die Achal-Turkmenen hatten sich die Kamele schlecht als Transportmittel bewährt, indem von 18000 nach Jahresfrist nur noch 400 übrig waren. Als es sich daher darum handelte, die neu erworbenen Gebiete durch eine Etappenstrasse zu sichern, als deren Ausgangspunkt natürlich nicht Orenburg, sondern nur das etwa 12° südlicher gelegene Michaelowsk am Kaspi-See in Frage kommen konnte, so rieth General Annenkoff, der damalige Gouverneur von Turkestan, der 1870 unser Eisenbahn-Kriegswesen kennen gelernt hatte, zum Bau einer Eisenbahn, bez. zur Errichtung eines russischen Eisenbahn-Bataillons. So geschah es. In

kaum $1\frac{1}{2}$ Jahren waren die ersten 1060 km fertiggestellt, in weiteren 4 Monaten der Amu-Darja trotz seiner reissenden Strömung und seiner vier Arme (bis 1,7 km breit), überbrückt. Die Errichtung eines zweiten Eisenbahn-Bataillons ermöglichte es, die restlichen 400 km, sowie die ca. 4000 Brücken (meist für Bewässerungskanäle) so schnell fertigzustellen, dass im Sommer 1888 die ganze 1450 km lange Strecke Michaelowsk-Samarkand dem Verkehr übergeben werden konnte. Ausser den Mannschaften der beiden Eisenbahn-Bataillone waren 400 russische Arbeiter und 30000 Eingeborene bei dem Bahnbau thätig. Da der Tagelohn der Letzteren kaum 50 Pfennige betrug, keine, oder geringe Ausgaben für Grunderwerb erforderlich waren und die Stationsgebäude möglichst einfach gehalten sind, so stellte sich das km auf nur 60000 *M.* = etwa $\frac{1}{6}$ des deutschen Normalpreises. Eisenbahnübergänge giebt es nicht; alle 13 km sind Bahnwärter-Kasernen; die Strecke wird aber nicht, wie bei uns begangen, sondern beritten. Während des Baues waren die Arbeiter in Kasernenzügen von 30 bis 40 Waggons untergebracht, von deren Einrichtung und Thätigkeit der Redner eine eingehende Schilderung entwirft. Es genüge hier zu erwähnen, dass im günstigsten Falle in sechs Stunden 2—$2\frac{1}{4}$ km, d. h. Eine Schienenlänge per Minute, gelegt werden konnten. Da in doppelten Schichten gearbeitet wurde, konnte trotz der vielen (auch mohammedanischen) Feiertage ein Durchschnitt von 2 km per Tag erreicht werden. Schliesslich wurde statt Michaelowsk, dessen Hafen zu seicht war, die 20 km entfernte Insel Usunada, wo Dampfer von 2,8 m Tiefgang jederzeit anlegen können, zum Ausgangspunkt gewählt. Die Errichtung und Befestigung des hierzu nöthigen Dammes hat allerdings grosse Schwierigkeiten bereitet. Usunada ist von Baku zweimal wöchentlich in 18 Stunden zu erreichen. Die Bahn beschreibt einen leichten Bogen nach Süden, führt zunächst durch 185 km einer gänzlich wasserlosen Steppe, durchschneidet eine fruchtbare 230 km lange, 6 bis 16 km breite Oase mit den Orten Kisilarwat und Achalat, und erreicht, nach weiteren 75 km Wüste, die Tetschen-Oase mit dem wichtigen Orte Duxhak, wo die Karawanenstrasse nach Afghanistan, bezw. dem 380 km entfernten Herat abzweigt. Nach weiteren 125 km Steppe folgt dann die Oase Merw mit ca. dreiviertel Millionen Einwohnern, von denen 60000 in der Stadt Merw selbst leben; wiederum 125 km Wüstenfahrt, und wir sind in Tschardui (1072 km), dessen Werften bereits Kanonenböte für den Amu-Darja geliefert haben. Jenseits des Oxus beginnt das Reich des Khans von Bochara, das in einer Länge von 290 km durchschnitten wird. Die Hauptstadt des Khanats ist seit Jahrhunderten nicht allein ein Mittelpunkt des Handels, sondern auch eine klassische Stätte orientalischer Gelehrsamkeit. Ausser einer medizinischen Fakultät sind zahlreiche Medresses, d. h. höhere Schulen, vorhanden. Von der Grenze Bocharas noch 90 km, und Samarkand, der Endpunkt der Bahn, ist erreicht.

Etwa die Hälfte der ganzen Strecke durchschneidet fruchtbares Gebiet, mit Seiden-, Tabak-, Baumwollen- und Kornbau, das gewiss einer weiteren Entwickelung fähig ist, der Russe kolonisirt trefflich — en frère cochon — und schon jetzt sind die an der Bahn schnell entstandenen Städte in merklichem Aufblühen begriffen. Ihre volle Bedeutung erhält die Bahn aber erst durch die Weiterführung nach Taschkent einerseits und von

Dushak über Herat nach Kandahar andrerseits. Hier klafft heute noch eine Lücke von 1000 km. Wird diese dereinst ausgefüllt, so ist der Landweg von Berlin nach Bombay auf 7000 km abgekürzt und leicht in neun Tagen zurückzulegen.

Der glückliche Erfolg dieser Transkaspischen Eisenbahn führte zur Erörterung weiterer Projekte. Der Ingenieur Golochwastow schlug eine Bahn von Beresow am Ob nach der Petschoramündung vor, um unabhängig von den Eisverhältnissen das sibirische Korn in 16 Tagen auf den Londoner Markt zu werfen. Indessen hört man seit zwei Jahren nichts mehr davon. Ernsthafter, vielmehr ganz ernsthaft zu nehmen, ist dagegen das Projekt einer Sibirischen Eisenbahn mit dem Endpunkt Wladiwostok, das neuerdings viel von sich reden macht. Der Ausgangspunkt würde Tscheljabinsk sein. Bis Irkutsk würde wesentlich die übliche Strasse verfolgt werden, ebenso jenseits des Baikalsees, bis Strjetensk. Von hier sollen Schilka und Amur benutzt werden bis zur Mündung des Ussuri, wo die letzte Bahnstrecke beginnt. Die einzelnen Strecken des Projektes sind: 1) Tscheljabinsk-Omsk-Tomsk: 1555 km; 2) Tomsk-Krasnojarsk-Irkutsk: 1673 km; 3) Wasserweg über den Baikalsee; 4) Posotjsk-Nertschinsk-Strjetensk: 1105 km; 5) Wasserweg auf der Schilka und dem Amur; 6) ? Grasboja (am Ussuri)-Wladiwostock: 420 km.

Die projektirte Bahn würde 4750 km lang werden, abgesehen von ca. 2250 km Wasserstrecken. Ausserdem ist eine Strecke von 170 km von Tscheljabinsk nach Westen erforderlich, um den gegenwärtigen Endpunkt (Slatoust) der russischen Eisenbahn zu erreichen. Die Vorarbeiten für diese Verbindungsstrecke, die den Ural mit 128 m Aufstieg und 266 m Abstieg überschreitet, sind soweit fertig, dass mit dem Bau in diesem Sommer begonnen werden kann.

Die eigentlich Sibirische Bahn ist dahingegen noch in weitem Felde. Sind schon in Westsibirien die Schwierigkeiten, welche die Ueberbrückung von Irtysch, Ob und Jenissei machen werden, bedeutend, so steigern sie sich in Transbaikalien durch den kurzen Sommer, den ewig gefrorenen Boden und die schwierigen Wasserverhältnisse der Ströme noch ganz erheblich. Dazu kommen die hohen Löhne und die voraussichtliche Nicht-Rentabilität der Bahn, wenngleich Enthusiasten berechnet haben, dass die Ausfuhr von Westsibirien (195 000 t Korn, 165 000 Pfd. Wolle, 400 000 Stück Vieh) für fünf Züge täglich genüge. Trotz alledem ist diese Sibirische Bahn nur eine Frage der Zeit, da dieselbe Russland für den Schutz des Amurgebietes, sowie für den Fall eines Krieges mit China fast unentbehrlich ist.

Von Petersburg bis Tscheljabinsk sind 2700 km, die ganze 9700 m lange Strecke Petersburg-Wladiwostok dürfte 24 bis 25 Tage beanspruchen.

165. Sitzung. 4. Juni 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

Es liegen 2 Anmeldungen zur Mitgliedschaft vor.

Auf Antrag des Vorstandes wird für den im August dieses Jahres in Bern stattfindenden Internationalen Geographen-Kongress mit der Vertretung der Hamburger Geographischen Gesellschaft der Sekretär

derselben, Herr L. Friederichsen, beauftragt und dem Vorstande anheimgestellt, demselben noch einen zweiten Vertreter zuzugesellen. — Von litterarischen Eingängen erwähnt der Vorsitzende namentlich den vom Geheimrath Neumayer übersandten »Katalog der Bibliothek der Deutschen Seewarte«, sowie einen Separat-Abdruck des die Elbe betreffenden Abschnittes aus dem von L. Friederichsen herausgegebenen »Handbuch der deutschen Seehäfen«, von dem der erste Teil, die Ostseehäfen umfassend, bereits 1889 erschienen, und dessen zweiter Theil, die Nordseehäfen betreffend, aus dem der vorliegende Separat-Abdruck genommen ist, demnächst publizirt werden wird. Auf Wunsch des Vorsitzenden giebt der Verfasser, Herr Friederichsen, nähere Auskunft über das Quellen-Material, das dem Buche zu Grunde liegt, und bemerkt, dass dem die Elbe betreffenden Abschnitte auch 3 Originalkarten beigegeben werden, nämlich eine Uebersichskarte der Elbe von Bunthaus bis Cuxhaven im Massstab 1:150000, eine Karte der Helgoländer Bucht im Massstab von 1:300000 und ein neuester Plan des Hamburger Freihafens im Massstab von 1:10000.

Herr Dr. Michow nimmt Veranlassung, eine seit Anfang des Jahres erscheinende Monatsschrift »Die Heimat«, welche vom »Verein zur Pflege der Natur- und Landeskunde in Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck« in Kiel herausgegeben wird, angelegentlichst zur Lekture zu empfehlen. Das Jahres-Abonnement beträgt 2 ℳ. bei freier Zusendung der Zeitschrift, im Buchhandel kostet der Jahrgang 3 ℳ. Die »Heimat« hat bereits viele Liebhaber gefunden, nämlich 1550 Abonnenten, darunter ca. 150 in Hamburg und 50 in Altona.

Alsdann begrüsst der Vorsitzende Herrn Dr. G. Gürich aus Breslau und ertheilt demselben das Wort zu dem angekündigten Vortrage über »Deutsch-Südwest-Afrika auf Grund eigener Forschungen in den Jahren 1888 und 1889«. Redner hatte als Führer einer bergmännischen Expedition die vermeintlichen Goldfunde des Schutzgebietes zu prüfen und eventuell neue Erzlagerstätten zu suchen, und hat zu diesem Zwecke besonders den mittleren Theil des Gebietes, das Grenzgebiet zwischen Damára- und Namaland, ferner den Westen des Damáralandes und im Norden das Kaóko-Feld durchforscht (s. Mittheilungen d. Geogr. Ges. in Hamburg 1891—92, Seite 1—216).

166. Sitzung. 1. Oktober 1891.

Vorsitzender: Herr Senator Adolph Hertz.

3 Neu-Anmeldungen zur Mitgliedschaft liegen vor.

Auf Antrag des Vorstandes wird für Besoldung einer Hilfskraft des Vorstandes und das Geographische Bureau für das nächste Jahr eine Summe, wie früher, von 2100 ℳ. bewilligt.

Der Vorsitzende ertheilt zunächst Herrn Dr. Michow, welcher vom Vorstande der Geographischen Gesellschaft an Stelle des damals erkrankten Sekretärs Herrn Friederichsen als Delegirter zum Geographischen Welt-Kongress nach Bern gesandt worden war, das Wort zu einem Berichte über den Kongress. Wir heben Folgendes daraus hervor. Die Betheiligung am Kongress war besonders seitens der Schweiz und Frank-

reichs eine recht zahlreiche, mit 200 resp. 100 Mitgliedern; Deutschland war mit ca. 40, Oesterreich-Ungarn 30, Italien 20, Russland 15, England 12 und die folgenden Staaten nur mit einzelnen oder einigen wenigen Mitgliedern vertreten: Belgien, Aegypten, Spanien, Portugal, die Union, Griechenland, Schweden, Norwegen, Niederlande, Rumänien, Mexico, Brasilien. Von Geographischen Gesellschaften waren offiziell etwa 50 vertreten. — Der Kongress tagte vom 10. bis 15. August und hielt ausser mehreren allgemeinen Sitzungen viele Sektionssitzungen ab. In ersteren sprachen vornehmlich Reisende über die von ihnen durchforschten Gebiete, wir nennen: v. d. Steinen-Marburg über die Urheimat der Karaiben in Amerika; Graf Pfeil-Berlin über den Bismarck-Archipel; Ekhout-Java und Du-Bois-Paris über die Sunda-Inseln, und zwar ersterer über den Einfluss der Eisenbahnen auf die Plantagenkultur, letzterer über den auf Kosten des Christenthums in Java vordringenden Islam; Prinz Henri d'Orleans, der mehr durch seine vornehm-sympathische Persönlichkeit interessirte als durch seinen Vortrag, über seine mit Bonvalot von Taschkent aus durch Tibet nach Tonkin gemachte Reise; Büttikofer-Leyden über die Negerrepublik Liberia, deren Zustände er in möglichst günstigem Lichte erscheinen lassen wollte; Napoleon Ney-Paris über die Wichtigkeit der Trans-Sahara-Bahn; Moser-Paris über Turkestan vor und nach der Erbauung der Trans-Kaspi-Bahn; während der Erbauer dieser Bahn, der russische General Annenkoff, ein Bild personificirter Energie und in Bern der Held des Tages, die Wichtigkeit geographischer Belehrung für Auswanderer darzuthun bemüht war, und mehrere dahin gehende praktische Vorschläge machte, auch eine Resolution des Kongresses behufs Bildung eines Informations-Bureaus für Auswanderer herbeiführte. In den Sektions-Sitzungen wurden wissenschaftliche und technische Fragen von allgemeinem Interesse behandelt und berathen. Penck-Wien befürwortete die Herstellung einer Erdkarte im Massstabe von 1 : 1 000 000 als Abschluss unserer Kenntniss von der Erde, nachdem die Zeit epochemachender Entdeckungen vorüber; und der Kongress ergriff die Initiative zur Schaffung der Karte, indem er eine Kommission ernannte (deutsche Mitglieder Baron Richthofen-Berlin und Supan-Gotha), welche die Inangriffnahme der Karte betreiben sollte. Eine andere Gruppe von Vorträgen betraf die Frage des Anfangmeridians und der Weltzeit. Der Hauptredner, Direktor der Berliner Sternwarte, Foerster, verwarf die in Amerika eingeführten Stundenzonen (Fuseaux Horaires), befürwortete für den grossen Verkehr eine Universalzeit, für's tägliche Leben die Beibehaltung der Ortszeit; als Anfangsmeridian setzte er den von Greenwich voraus. Dagegen plaidirte de Beaumont-Paris für den Meridian der Beringsstrasse, der Ordensbruder Tondini de Quarenghi-Bologna mit Aufwand einer gewaltigen Beredsamkeit für den von Jerusalem als Anfangsmeridian. Durch eine Resolution des Kongresses wurden die Regierungen der Schweiz und Italiens ersucht, durch Verständigung mit den übrigen Regierungen eine Internationale Kommission nach Bern zu berufen, welche endgültig die Fragen des Anfangsmeridians, der Weltzeit und der Stundenzonen regeln soll. Charakteristisch für die überwiegenden romanischen Elemente auf dem Kongress war es, dass in jener Resolution des Meridians von Greenwich als des auf früheren ähnlichen Kongressen bereits angenommenen über-

haupt garkeiner Erwähnung geschah. Einseitig war ferner eine Resolution des Kongresses betreffs der Frage der Transskription fremder Namen aus Sprachen, die das lateinische Alphabet nicht haben. Es wurde hierfür die von der Pariser Geographischen Gesellschaft festgesetzte Umschrift beliebt, welche für die germanischen und slavischen Völker unannehmbar erscheint. — Betreffs Schulgeographie hörte man interessante Berichte über den Stand des geographischen Unterrichtes in der Schweiz, in Frankreich, in Oesterreich-Ungarn und in England. — Meteorologische und andere Fragen aus der physikalischen Erdkunde wurden ebenfalls verhandelt; in den Vordergrund traten Gletscherbeobachtungen (z. B. von Roland Bonaparte) und Durchforschungen der Alpenseen (z. B. von Forel-Genf). — Die mit dem Kongresse verbundene Geographische Ausstellung umfasste drei Abtheilungen: 1) die Entwickelung der Schweizer Kartographie — ein Probestück schönster Kulturarbeit; 2) eine Alpine Ausstellung, bildliche und kartographische Darstellungen, sowie Reliefs aus den Alpen und anderen Hochgebirgen, auch Ausrüstungsgegenstände für Alpenforscher und Touristen enthaltend; 3) eine schulgeographische Abtheilung von besonderer Reichhaltigkeit. Ueber diesen lehrreichsten Theil hatte Redner einen von ihm verfassten eingehenden gedruckten Bericht an die Zuhörer vertheilen lassen.

Nachdem der Referent geendet, begrüsste der Vorsitzende den Herrn Professor Dr. Brackebusch aus Córdoba in Argentinien und ertheilte demselben das Wort über »Die Bergwerksverhältnisse der Argentinischen Republik.« — Redner legt zunächst der Versammlung eine neue auf Grund eigener Reisen und Beobachtungen hergestellte Karte der Argentinischen Republik vor (Mapa de la República Argentina, 1 : 1 000 000, in 13 Blättern, Preis 60 ℳ., Kommissionsverlag von L. Friederichsen & Co. Hamburg). Dieselbe ist eine ganz neue Bearbeitung und Erweiterung einer älteren Karte desselben Verfassers vom Jahre 1885, giebt im Vergleich mit letzterer ein ungleich reichhaltigeres topographisches Material, eine viel genauere Terrainzeichnung, politisches Flächenkolorit für die Provinzen. — Einleitend zu seinem Vortrage meint Redner, dass, trotz der jetzigen traurigen wirthschaftlichen Verhältnisse, Argentinien infolge seiner natürlichen Hülfsquellen Aussicht auf Wiederherstellung geordneter Verhältnisse und des früher genossenen Vertrauens habe. Die ungeheuren Viehheerden hätten immer noch Platz zur Vermehrung, und Edelmetalle lägen als vorläufig todter Schatz in den Gebirgen zur Hebung bereit. Schon vor Ankunft der Europäer holten die peruanischen Inkas auf noch vorhandenen Strassen metallene Schätze aus dem Gebiete des La Plata-Flusses, den Sebastian Cabot 1527 zuerst aufwärts befuhr und der daselbst gefundenen Silberproben wegen »Silberstrom« taufte. Zuerst die Jesuiten legten später neue Minen an und liessen, als sie im Jahre 1767 vertrieben wurden, blühende Minendistrikte zurück. Die Thätigkeit in diesen wurde später mehrfach unterbrochen, besonders durch die Unabhängigkeitskämpfe; doch immer blühte die Minenindustrie wieder auf. Es wuchs die Zahl der Minen, ungeheure Schätze kamen ans Licht, und schliesslich bemächtigte sich die Spekulation des Minenwesens, unvernünftige Minen-Gründungen wurden gemacht und brachten die argentinischen Bergwerksunternehmungen bald ganz in

Verruf. Redner schildert in feuilletonartiger Weise die Vorgänge, die sich bei solcher Gelegenheit abzuspielen pflegen und die freilich nur Misstrauen erwecken können. Im Allgemeinen ist dort der Bergbau jetzt nur ein irrationeller Raubbau. Trotzdem verheisst Redner demselben eine grosse Zukunft und hofft, dass derselbe neben Viehzucht und Ackerbau dem Lande wieder aufhelfen werde.

167. Sitzung. 5. November 1891.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Zur Aufnahme ist ein Herr angemeldet worden.

Der Vorsitzende legt zunächst einige für die Gesellschaft eingegangene litterarische Geschenke vor, und zwar den »Atlas des Erdmagnetismus«, eine Abtheilung des Berghaus'schen physikalischen Atlas, geschenkt vom Verfasser, Herrn Geheimrath Prof. Neumayer hierselbst; ferner »Afrika, eine Schilderung des Landes und seiner Bewohner«, von dem durch seine Reisen in Venezuela bekannten Verfasser Prof Dr. Sievers in Giessen; ferner vom französischen Kolonial-Ministerium durch Vermittelung der Pariser Geographischen Gesellschaft mehrere werthvolle Karten, als »Carte du Territoire de Diégo-Suarez« (Nordspitze von Madagaskar) in 16 Blatt und im Maassstabe von 1 : 20000; »Carte du Soudan français« in 20 Blatt, 1 : 500000; »Carte du Tonkin« in 4 Blatt, 1 : 500000.

Alsdann begrüsst der Vorsitzende den als Gast anwesenden Herrn Solander und den Redner des Abends, Herrn Dr. Erich v. Drygalsky-Berlin und ertheilt Letzterem das Wort zu dem angekündigten Vortrage »Ueber seine im Sommer 1891 an der Westküste Grönlands ausgeführte Reise«.

Die von Berlin aus unter Führung des Redners geplante Grönlands-Expedition hatte aus verschiedenen Gründen auf 1892 verschoben werden müssen, und so war Gelegenheit geboten im Sommer 1891 eine Vor-Expedition zur Rekognoszirung des Forschungsgebietes vorzunehmen, an der sich ausser dem Redner der Meteorologe Herr Otto Baschin auf eigene Kosten betheiligte. Beide Forscher gingen am 2. Mai 1891 in Kopenhagen an Bord der Brigg »Peru« vom königl. Grönländischen Handel und kamen um Mitte Juni nach Jakobshavn an der Disko-Bucht auf der Westküste Grönlands unter ca. 69° nördl. Breite. Jakobshavn ist eine ziemlich grosse Kolonie, es sind daselbst fünf Europäer (ein Pfarrer, ein Arzt, drei Kolonialbeamte), alle in Holzhäusern wohnend, während die steinernen Hütten der Eskimos weithin zerstreut in den Felsenklüften liegen. Der erste Eindruck vom Lande war ein melancholischer, nicht gebessert durch die unliebsame Berührung mit den Hunden, die in ganzen Schaaren sich in der Kolonie umhertreiben. Der Hund ist das einzige Hausthier der Grönländer, dient im Winter zum Ziehen der Schlitten, ist, weil vom Menschen schlecht behandelt und nur im Winter gefüttert, böse und bissig, ohne Anhänglichkeit an den Menschen, der ihn sein eigen nennt. Als Winternahrung für die Hunde wird im Sommer Haifischfleisch gesammelt und getrocknet, während der Hund im Sommer sich selber seine kümmerliche Nahrung in Abfällen und Unrath

sucht. — Das Volk zeigte sich neugierig, aber freundlich, und Redner schätzt die geistigen wie die gemüthlichen Anlagen desselben gleich hoch. Der Verkehr war aber, weil auf Zeichensprache beschränkt, anfangs recht unbequem; allmählich ging es damit besser. Redner lobt die lebhafte und scharfe Auffassungsgabe der Leute. — Der Wechsel von Tag und Nacht fehlt hier, nahe bei 70° n. Br., natürlich im Sommer, ein Vortheil für Reisen bei den weiten Entfernungen, weil man von der Zeit unabhängig ist; aber angenehm ist die ewige Helligkeit für die Augen nicht, wirkt vielmehr erschlaffend; auch wird die Lebensweise ungeregelt, man hält keine Tageszeiten ein. Uebrigens brennt die Sonne gewaltig, der Boden erwärmt sich bis über 30° C.; Schaaren von Mücken plagen den Menschen bei dem höheren Sonnenstande, und die Arbeit draussen verrichtet man deshalb lieber bei niederem Sonnenstande in der hellen Nachtzeit.

Die Disko-Bucht war voll von Eisbergen, deren Formen eine unendliche Mannichfaltigkeit zeigten. Nur etwa ein Achtel der Masse eines Eisberges ragt über das Niveau des Meeres empor; das Eis schmilzt schneller unter als über Wasser, die Brandungswelle nagt fortwährend an den Eismassen, dieselben lösen sich durch Klüfte und Spalten auf, die Massen zerbersten, kommen aus ihrem Gleichgewicht, und jeder Theil wälzt sich von Neuem in eine andere Gleichgewichtslage. Es war die Absicht des Redners gewesen, von Jakobshavn aus über den Eisfjord nach Klaushavn zu fahren und dann über den Tasiasak zu dem Grossen Jakobshavn-Gletscher zu gelangen. Derselbe ist deshalb von Wichtigkeit, weil sich an ihn eine Diskussion, zwischen den Gelehrten Rink und Hammer einerseits und Steenstrup andererseits, geschlossen hat über die Art, wie die Gletscher kalben, d. h. ihre Eismassen abstossen. Die geplante Expedition konnte nicht zu Stande kommen, da vor 14 Tagen jener Gletscher sich seines Winterkleides entledigt, das Wintereis ausgestossen hatte und selbst die Mündung des Eisfjords so mit Eis verstopft war, dass ein Boot nicht einzudringen vermochte. Diesem ausgestossenen Wintereise entstammten auch jene Eismassen in der Disko-Bucht. Da die Zeit drängte und der Sommer dort kurz ist, so beschloss Redner, den genannten Gletscher von Norden her aufzusuchen, brach am 20. Juni auf nach Norden und kam nach zwei Tagen Fahrt in Ritenbenk an. Die Fahrt geschah in einem sogenannten Weiberboot aus Seehundsfell, von sieben Männern gerudert, ausserdem ging noch ein Kajaksmann zur Rekognoszirung mit. Die Weiterreise ging in einem vom Kolonial-Direktor zur Verfügung gestellten Segelboote durch das Vaigat nach Nugsuak und von dort wieder in einem Weiberboot nach Umanak, am gleichnamigen Fjord gelegen, wo die Expedition am 29. Juni anlangte. Von hier aus ging es nach Ikerasak, einer kleinen Kolonie im Hintergrunde des Fjords, und von hier aus wurden mehrere Exkursionen unternommen. So wurde am Sermitik-Fjord nach mehreren vergeblichen Versuchen glücklich das Inlandeis erreicht. Vegetation fehlt hier völlig; die Bäche unter dem Eise reissen alles Erdreich mit sich fort. Das fliessende Wasser hat nicht die geringste Erosion veranlasst, dagegen hat die Verwitterung die Gneissfelsen in ein Blockmeer verwandelt. So ist kein Zweifel, dass alle Thal- und Seenzüge durch Verwitterung entstanden

sind. Die Sonnenstrahlen wirken sehr intensiv, eine Temperaturdifferenz von durchschnittlich 20° C. zwischen Luft- und Bodenwärme befördert die Verwitterung ausserordentlich. Auf dem Inlandeis herrscht eine absolute Ruhe, es sieht weiss aus, aller Staub ist eingeschmolzen, offene Spalten fehlen, ebenso die Schneedecke; das Eis ist oben körnig verwittert. — Am 10. Juli machte Redner mit sieben Grönländern eine Expedition nach dem grossen Karajaksfjord und dessen Umgebung, wobei der Reisende, da seine Beine sich durchaus nicht in das Kajakboot hineinzwängen liessen, in ein Seehundsfell gewickelt, auf Deck liegend befördert wurde. Dann wurde der mit dem Inlandeis in Zusammenhang stehende grosse Karajak-Gletscher besucht und die hier gelegene Station Nunatak als besonders geeignet befunden für die für's nächste Jahr geplante grössere Expedition. Die Beobachtungen über die Bewegungen der Gletscher ergaben ein Vorrücken derselben um 10—16 m per Tag, die Eismassen überall in heftiger Bewegnng und stets neue Gestalten annehmend. — Das Eintreffen des Schiffes in Umanak nöthigte zur Rückkehr, und am 29. Juli ging es zurück nach Kopenhagen, wo man am 18. September anlangte.— Was die oben angedeutete Streitfrage über das Kalben der Gletscher betrifft, so ist Redner nach seinen Beobachtungen der Meinung Steenstrups, dass die Spitze des Gletschers abbricht, sobald dieselbe den festen Boden verlässt. Wäre die Ansicht Rink's und Hammer's zutreffend, dass nämlich der Gletscher seine Spitze meist ins Wasser vorschiebt und letztere erst durch den Auftrieb des Wassers abgebrochen wird, dann müsste die abgebrochene Spitze über den Rand des Gletschers emporragen, was freilich von den Vertretern dieser Meinung behauptet wird, aber nach den Beobachtungen des Redners auf Täuschung beruht. — Was die Bewohner Grönlands betrifft, so ist ein freundschaftliches Verhältniss zu ihnen von grösster Wichtigkeit für jede Unternehmung. Sie sind das einzige Verkehrsmittel in Grönland, zu Lande als Träger, zu Wasser als ausdauernde Ruderer. — Wir nennen sie Eskimos, sie sich selber Innuit d. h. Menschen; besser nennt man sie Grönländer, denn sie sind heute ein Mischvolk aus Eingebornen und Europäern und zeigen vielfach europäische Züge. Sie sind von Körper klein, untersetzt, von Sinnesart gutmüthig und ruhig, dabei intelligent. Sie leben von Jagd und Fischfang, Hauptnahrung ist der Seehund, den sie mit der Büchse oder mit Harpunen erlegen. Im Sommer fangen sie Fische, z. B. den Dorsch, und jagen Rennthiere und allerlei Seevögel. Walfische werden nicht mehr an der Westküste gefunden, aber Haifische und Eisbären. Handelsprodukte sind Seehundsspeck und Eiderdunen. Der Handel ist Regierungsmonopol. Eingeführt werden besonders Kaffee und Tabak; ersterer wird in grossen Mengen konsumirt, ca. 10 Pfund pr. Kopf und Jahr. Der Genuss desselben macht die Grönländer lustig und zur Arbeit willig. Branntweinvertrieb ist zum Glück verboten. Der Lebensunterhalt wird hauptsächlich mit den kleinen Kajakbooten erworben durch diejenigen männlichen Bewohner, die sich auf den Fang der Seehunde mit Harpunen verstehen. Von sämmtlichen etwa 10 000 Grönländern mögen dies 500 verstehen, und auf ihnen beruht bei dem ausgeprägten Gemeinsinn der Leute der Unterhalt der ganzen Bevölkerung; man sieht niemand darben. Diebstahl ist unbekannt. Ihre Ansprüche

sind bescheiden; trotzdem ist ihre Leistungsfähigkeit gross, wenn sie nur gut behandelt werden. — Sorglosigkeit und Leichtsinn sind ihre Fehler, sie leben in den Tag hinein, ohne Sorge für die Zukunft, ohne Vorrathsammeln für den Winter. Durch Anlegung von Kolonialkassen, die von Grönländern verwaltet werden, sucht die Regierung der oft bitteren Noth im Winter zu steuern. Die Grönländer sind Christen und betheiligen sich selber an der Mission; von den 8 Geistlichen auf der Westküste Grönlands sind 3 Eingeborene. In Godhaab existirt ein Seminar für Katecheten. Aber der alte Aberglaube ist noch nicht ausgerottet. Die herrlichen Nordlichter sind ihnen die Seelen der Verstorbenen, die da oben ihren Reigentanz führen. Das Inlandeis beherbergt nach ihrer Meinung die bösen Geister. Das Eis ist an allem Unglücke Schuld. Schon in der Vorzeit hat es den Boden aller lockeren Erde entkleidet, es fehlt die Ackerkrume. Zur Tertiärzeit noch ist Grönland vegetationsreich gewesen. Prächtige Wälder bedeckten das Festland; über 200 Buscharten existirten bei einer Mitteltemperatur von + 12° C., während dieselbe jetzt — 7° ist.

168. Sitzung. 3. Dezember 1891.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Zur Aufnahme ist ein Herr angemeldet worden.

Der Vorsitzende macht auf das von der Geographischen Gesellschaft herausgegebene Werk »Deutsch-Südwest-Afrika, Reisebilder und Skizzen aus den Jahren 1888/89, von Dr. Georg Gürich«, aufmerksam. Professor Hoche betont, dass der Verfasser sich bemüht habe, eine möglichst objektive Darstellung seiner Beobachtungen zu geben und die, mehr das östliche Deutsch-Südwest-Afrika betreffenden, Forschungen von Dr. Schinz zu ergänzen und somit unsere Kenntniss von dieser deutschen Kolonie zu vervollständigen.

Alsdann ertheilt der Vorsitzende Herrn Landgerichtsdirektor Dr. Föhring das Wort zu dem angekündigten Vortrage »Reiseschilderungen aus Finnland«, und zwar auf Grund einer im Sommer 1890 ausgeführten vierzehntägigen Reise von St. Petersburg über Wiborg, Willmanstrand, Nyslott, Kuopio, Idensalmi, Kajana, Waala, Uleaborg, Kemi nach Tornea und Haparanda. Redner giebt zunächst einen kurzen Ueberblick über die topographischen und ethnographischen Verhältnisse des leider noch so wenig besuchten malerischen Landes und schliesst daran eine detaillirte Schilderung seiner Reise-Erlebnisse. Im ersten Theile erwähnt Redner, dass das 373 612 qkm umfassende Grossfürstenthum Finnland an Flächeninhalt demjenigen Grossbritanniens, Irlands, Hollands und Belgiens zusammengenommen fast gleichkomme, und dass dieses Areal in 60 % Wald und Felsen, 20 % Sümpfe, 12 % (genauer 12,8 %) Seen und 8 % Ackerland zerfalle. Während das nördliche Finnland vorwiegend den Gebirgscharakter der Skandinavischen Halbinsel trage, flache es südlich vom Polarkreis allmählich ab und bilde so einen Uebergang zu der grossen Nordeuropäischen Ebene. Das Innere des Landes bilde die ca. 650 Seen enthaltende, kaum 150 m hohe Finnische Fels- und Seenplatte, wo Granit

und kristallinischer Schiefer den geognostischen Aufbau des Landes bilden. Die Schönheit des ersteren sei allbekannt und die herrlichen Säulen der Isaak-Kathedrale, sowie der riesige Block des Denkmals Peter des Grossen in St. Petersburg seien beredte Zeugen davon. Der höchste finnische Berg sei der 1250 m hohe Haldisjok im nordwestlichen Lappmarken, der zweithöchste der 850 m hohe Pallastunturi. An dem unter ca. 68 1/2 Grad nördlicher Breite von Westen nach Osten in den Inari-See fliessenden Ivalojoki seien Goldwäschereien, die jedoch nur ein geringes Erträgniss lieferten. In dem Gewirre von Seen nehme der 1760 qkm umfassende Saima-See die erste Stelle ein, und mit ihm hänge der Enovesi und Kallavesi zusammen. Den Saima-See durchströme der Wuoxen, der bei Wexholm in den Ladoga-See und durch ihn und die Newa in den Finnischen Meerbusen münde. Die für Ende 1889 auf 2 338 400 Seelen berechnete Bevölkerung Finnlands, d. h. 6 Seelen durchschnittlich auf ein Quadratkilometer, setze sich zusammen aus ca. 1 900 000 Finnen, 330 000 Schweden, 4—5000 Russen, 1800 Deutschen und 1000 Lappen. Letztere, die Ureinwohner des Landes, seien von den Finnen gen Norden, gen Lappmarken zurückgedrängt worden. Die Finnen, nach Ausweis ihrer Sprache der grossen, ural-altaischen Völkerfamilie Mittelasiens angehörig, theilen sich in zwei Familien, in die Tavasten und Karelen, von denen die Ersteren im Südwesten des Landes an die schwedische Bevölkerung grenzen. Die Tavasten seien im Allgemeinen von mittlerer, robuster und untersetzter Statur mit breiten Schultern und starken Gliedern und trügen einen männlich-ernsten und entschlossenen Charakter zur Schau. Die Karelen, d. h. die Bewohner des nördlichen und östlichen Finnlands hätten, ebenso wie die Tavasten, einen brachycephalen Schädel und seien ebenfalls von mittlerer, aber etwas schlankerer Statur. Ihr Gesicht sei weniger breit und ihr Temperament dem der Tavasten ganz entgegengesetzt, nämlich sehr lebhaft und mittheilsam. — Die heutige politische Eintheilung in acht Gouvernements sei der Bevölkerung bisher nicht geläufig geworden und daher die alte Eintheilung in acht Provinzen (Egentliga Finnland, Aland, Nyland, Satakunta, Tavastland, Savolaks, Karelen, Oesterbotten und Lappmarken) meist noch in Gebrauch. — Nach diesem Ueberblick über die Landesverhältnisse ging Redner zu einer Schilderung seiner Reise-Erlebnisse über. Die von St. Petersburg nach der alten Hansestadt Wiborg benutzte Eisenbahn führe durch ein mit reizenden Landhäusern besetztes Terrain. Wiborg sei als Handelsstadt nicht unbedeutend. Zur Erleichterung des See-Exportes von finnischem Holz und Butter über Wiborg, und des Importes von russischem Getreide bis nach Kuopio habe man in dem 59,3 km langen Saima-Kanal eine künstliche Verbindungsstrasse zwischen dem Saima-See und dem Finnischen Meerbusen geschaffen, deren Ufer mit eleganten Villen geziert seien. Oestlich von ihrem Nordende liege die Stadt Willmanstrand. Von hier aus habe der Redner einen Abstecher nach dem berühmten Imatra-Wasserfalle gemacht, der von dem Wuoxen nach seinem Austritt aus dem Saima-See gebildet werde. Nach Redners Ansicht verdiene derselbe nicht das Prädikat »Fall«, da derselbe auf einer Länge von 325 m nur ca. 20 m Gefälle habe, sondern gleiche mehr einer riesigen Stromschnelle. Die Mächtigkeit der durch ihn be-

förderten Wasser (1773 Millionen Liter pr. Stunde) sei imposant, wenngleich Redner den etwa 4 km weiter südlich belegenen Vallinkoski-Stromschnellen mehr Interesse abgewonnen habe. Nach Societatshuset (wie alle Hotels in Finnland heissen) in Willmanstrand zurückgekehrt, habe Redner die Reise auf dem Saima-See per Dampfboot während 24 Stunden angesichts der ehrwürdigen grauen Thürme der Olofsborg (1475 von Erik Axelson Tolt erbaut) via Nyslott und an der eigenartig gebildeten, 7 km langen, oft nur wenige Meter breiten Felseninsel Punkaharju, einem beliebten Sommerausfluge, vorbei nach Kuopio am Kallavesi fortgesetzt. Auf der ganzen einsamen, übrigens sehr hübschen, weil stets an waldigen Ufern vorbei, durch enge Buchten oder Seen sich hindurch schlängelnden Fahrt, sei ein einziges Mal ein Wasservogel sichtbar geworden. In der Nähe Kuopios liege der 230 m hohe Pnijobacken, dessen Gipfel einen interessanten Rundblick über das ganze aus Seen und Wald zusammengesetzte Land gestatte. Von Kuopio auf dem Kallavesi per Dampfboot bis nach Idensalmi weiterfahrend, habe man nunmehr die Seenplatte verlassen und sei per Wagen auf nicht schlechten Wegen dem 95 km entfernten, an dem Ulea-Aelf zwischen dem Nuasjärvi und Oulujärvi (Uleaträsk) belegenen, lieblichen Orte Kajana zugeeilt. Die Bewirthung im Societatshuset sei, wie überall in Finnland, so auch hier in Kajana sehr gut gewesen. Um von Kuopio nach Uleaborg am Bottnischen Meerbusen zu kommen, musste man sich auf vier Tage verproviantiren, denn die kleinen auf dem Kallavesi und dem Ulea-See fahrenden Dampfböte hätten keine Restauration an Bord. Die Poststationen der Landstrasse seien nicht auf die Bewirthung von Reisenden eingerichtet, und ebenso sei man während der 24stündigen Bootfahrt den Uleojöki hinunter lediglich auf sich selber angewiesen. Nach ca. achtstündiger Fahrt auf dem, seines wechselnden und oft stürmischen Wetters wegen berüchtigten Ulea-See habe man den Ort Waala am Ausflusse des Ulea-Aelf (Oulujöki) aus dem Ulea-See erreicht. Hinsichtlich der geringen Verpflegung, welche unterwegs überhaupt geboten werden könne, glaubt Redner auf die herrliche Milch aufmerksam machen zu müssen, welche, trotz des ausschliesslichen Bestandes der sumpfigen Weiden mit sauren Gräsern, überall in dieser Gegend produzirt werde. Von Waala sei die Reise auf dem, an Stromschnellen reichen, und von 200 m hohen, mit Birken und Fichten bestandenen Felswänden eingeschlossenen Ulea-Aelf per Theerboot fortgesetzt worden. Dieser Aelf sei von grosser Bedeutung für den Export des in den ausgedehnten Waldungen des nordöstlichen Finnlands produzirten Theeres (ca. 50—60 000 hl jährlich). Die hierzu benutzten Böte, von denen Redner etwa 30 auf dem Ulea-See unter Segel gesehen, und von denen ihm auf dem Ulea-Aelf während seiner vierundzwanzigstündigen Fahrt etwa 80 aufwärts kommend begegnet seien, hätten eine Länge von 45—46 Fuss, eine Breite von 4 Fuss und seien erbaut aus kaum halbzolldicken Brettern; die Rippen seien durchweg nicht stärker und ständen 1½ bis 1¾ Fuss auseinander; in der Mitte ihrer Längenausdehnung seien sie zweimal mit aufgedrehten Birkenrüthchen zusammengebunden, um den schwachen Seitenwänden etwas mehr Halt und Festigkeit zu geben. Einen Kiel besässen diese Böte nicht. Ein solches Boot trage 20 Menschen oder 24 bis 25 Theertonnen.

Die Besatzung bestehe aus einem Steuermann, der das nach Art der Vikinger Fahrzeuge an der Hinterseite angebundene Steuer führe. Die Arbeit des Ruderers im Vordertheil des Bootes werde fast ausnahmslos von der Frau und der erwachsenen Tochter des Steuermanns besorgt. Mit einer bewundernswerthen Ruhe und Sicherheit leite der Steuermann sein Fahrzeug stromabwärts durch die 6—8 Stromschnellen des Aelf, deren erste, Niskakoski genannt, 12 km lang, in 21 Minuten passirt worden sei. Die zweite sei der Aemakoski, die dritte der Pyhäkoski; diese letztere habe eine Länge von 30 km, und die Fahrgeschwindigkeit betrage hier etwa 1 km in 2 Minuten. Bei Muhos, etwa in der Mitte des ganzen Wasserweges, hörten die gewaltigen, wegen der vielen Felsenriffe und ihrer oft sehr engen und damit sehr schwierigen Passage nur für Ruderböte passirbaren Schnellen auf, und sei deshalb auch seit einigen Jahren zwischen Muhos und Uleaborg eine Dampfschiffs-Verbindung hergestellt. — In Uleaborg, der Hauptstadt von Oesterbotten und dem Endpunkt der westfinnischen Eisenbahn, habe Redner zwei Tage verweilt, um alsdann die 160 km lange, meist einförmig durch Sumpf und Wald, zuweilen auch über breite und reissende Flüsse führende Route nach Tornea am Ufer des Bottnischen Meerbusens entlang vermittelst eines zweisitzigen, einspännigen Wagens (Karre) zurückzulegen. Dies sei in unglaublich kurzer Zeit bewerkstelligt worden, indem am ersten Tage 130 Werst in 13 Stunden und am folgenden Tage der Rest des Weges in nicht ganz 3 Stunden, also durchschnittlich 11 km per Stunde, zurückgelegt worden seien. In derselben Zeit und Weise, wie der Hinweg, habe der Fuhrmann den Rückweg gemacht. Derartige Leistungen eines vor einen leichten zweisitzigen Wagen gespannten Pferdes sollen nicht zu den Seltenheiten gehören; Leistungen von 120 km per Tag, während mehrerer Tage hinter einander, ohne zu ermüden, seien vielmehr das gewöhnliche Pensum eines finnischen Pferdes. Diesem Schlage werde nachgerühmt, dass es tatarischen Ursprunges, durchweg breit in der Brust, kurz im Rücken und kräftig in den Nieren sei. — Den Endpunkt der Reise habe die an der Mündung des fast 500 km langen, aus dem Tornea-See im östlichen Norbotten entspringenden, Tornea-Joki belegene Stadt Tornea gebildet, von wo, bezw. von Haparanda aus, es mit einem vortrefflichen schwedischen Dampfer, dem »Norbotten«, die schwedische Küste des Bottnischen Meerbusens entlang, in vier Tagen nach Stockholm gegangen sei.

Am Schlusse seiner durch Karten und Bilder veranschaulichten Reisebeschreibung machte Herr Dr. Föhring noch einen kleinen Exkurs in die finnische Sprache und Litteratur mit ihren wunderbaren Volkssagen. Die finnische Sprache gehöre zu der grossen und zahlreichen Klasse der agglutinirenden Sprachen; sie habe nur 21 Buchstaben, nämlich 8 Vokale und 13 Konsonanten; ihre Deklination besitze 15 Kasus, welche die Beziehungen des Wortinhaltes nach den verschiedensten Richtungen hin zum Ausdruck zu bringen bestimmt seien. Wellewill in seiner finnischen Grammatik sage von ihr: »Sie klingt männlich und wohllautend, sie ist ungemein biegsam, sie vermeidet die Häufung der Konsonanten und eignet sich daher zum Gesang: sie ist sehr reich an Pleonasmen, Allegorien und Hyperbeln und bekommt dadurch schon für den gewöhnlichen Gebrauch

eine dichterische Färbung; auch besitzt die finnische Litteratur gerade deshalb einen reichen Schatz herrlichster Volksdichtung.« Hierzu gehöre in erster Linie die Liedersammlung »Kantelatar« (von Kantela, einer fünfsaitigen Zither von 2 Fuss Länge, dem National-Instrument der Finnen) und das grosse Epos »Kalevala«, welche beide Elias Lönnrot, ein Arzt in Kajana, 1828 beginnend, in fast fünfzigjähriger Arbeit, ununterbrochen suchend und sammelnd, dem ihnen drohenden Verfall in Vergessenheit, entrissen habe. Der typische Vers sei die vierfüssige Trochäenstrophe, die charakteristischen Momente derselben die überaus reiche Verwendung des Stabreimes und das öftere Vorkommen des Parallelverses, wie denselben auch die hebräische Poesie aufweise. Die Sammlung »Kantelatar« enthalte Hunderte von Sänger-, Mädchen-, Braut-, Hochzeits-, Wiegen-, Kinder-, Frauen-, Männer-, Hirten- und Jägerliedern, ferner Balladen und eine Anzahl Beschwörungsreime, welche wegen ihres heidnischen Inhaltes auf ihre Entstehung vor dem 11. bis 12. Jahrhundert hinweisen. Die »Kalevala«, aus 50 Gesängen (Runen) mit 23 000 Strophen bestehend, besinge zunächst die Kämpfe der Finnen und Lappen, und erinnere damit an die, die Kämpfe der Griechen und Trojaner besingende, Ilias, sie erzähle aber auch die Brautwerbung der Söhne Kalava's, des Fürsten der Finnen, um die Fürstentochter Pohjola's (Lapplands) und die Erorberung und Versenkung des Schatzes »Samno«, und bringe damit Anklänge an den wesentlichen Inhalt unseres Nibelungenliedes. Die Kenntniss beider herrlichen Dichtungen sei auch uns Deutschen jetzt sehr erleichtert, da in der Verlagshandlung von Edlund in Helsingfors seit etwa zehn Jahren eine neue deutsche, von Joh. Paul verfasste Uebersetzung erschienen sei. Eine ältere, von Schiefner, datire aus dem Anfange der 50er Jahre. — Schliesslich erläuterte Redner noch an einem Aquarelle die Art und Weise, wie diese seit 1000 und vielleicht mehr als 1000 Jahren nur durch mündliche Ueberlieferung erhaltenen Gedichte von zwei sich Strophe um Strophe abwechselnden Sängern, mit Begleitung eines die »Kantela« spielenden Dritten gesungen und zum Vortrag gebracht worden seien.

169. Sitzung. 7. Januar 1892.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

2 Herren sind zur Aufnahme angemeldet worden.

Der Vorsitzende macht Mittheilung von einem Rundschreiben, welches der Vorstand der Londoner Geographischen Gesellschaft im Interesse einer einheitlichen Schreibung geographischer Namen erlassen habe. In demselben wird mitgetheilt, dass bereits seit 1885 die Londoner Gesellschaft gewisse Regeln und eine Anweisung für die Orthographie fremder Namen aufgestellt und ihre Forschungsreisenden zur Anwendung derselben verpflichtet habe. Nachdem nunmehr auch die Regierung der Amerikanischen Union, sowie das Britische Kolonialamt jene Regeln adoptirt haben, glaubt der Vorstand der Londoner Gesellschaft auch weiteren Kreisen von der Sachlage Kenntniss geben zu sollen, um eventuell auch in den nicht englisch redenden Ländern eine Anwendung ihrer Ortho-

graphie anzubahnen. Die Hauptregeln derselben sind folgende: Die Vokale werden mit den entsprechenden Vokalen des Italienischen wiedergegeben, die Konsonanten mit denen des Englischen; kein stummer Buchstabe darf eingefügt werden; ein Accent wird nur gesetzt zur Bezeichnung der betonten Silbe; der Schreibung des Namens wird die Aussprache desselben in seiner Heimat zu Grunde gelegt. Diese Regeln gelten nur für die uns West-Europäern fremden Sprachen. Für alle Sprachen, welche sich des lateinischen Alphabetes bedienen, wie die meisten europäischen Kultursprachen, ausgenommen Russisch und Türkisch, gilt als Regel, dass die Namen die in diesen Sprachen offiziell giltige Orthographie beibehalten.

Hierauf besprach Herr Dr. C. Gottsche einige Photographien aus dem Zerstörungsgebiet des japanischen Erdbebens vom 28. Oktober 1891, welches allein in den beiden Provinzen Owari und Mino 7500 Menschenleben und 82000 Häuser zerstört hat und sich dadurch den grossen Erdbeben von Schinano (1847) und Tokio (1855) ebenbürtig an die Seite stellt. Das Erdbeben war unbedingt ein tektonisches, da nach den bisher vorliegenden Nachrichten das Gebiet der starken Erschütterung östlich durch das Thal des Himegawa, des Shinanogawa und des Tenringawa begrenzt zu sein scheint, d. h. durch die Linie, deren hohe tektonische Bedeutung Naumann schon früher dargethan hat, und da nach dem Bericht von Kochibe, der soeben das Zerstörungsgebiet bereist hat, auch die meist betroffenen Orte Ogaki, Sumimata, Minji, Ewatari, Kitakata, Takatomi und Gifu auf der Verlängerung einer Verwerfungsspalte belegen sind, die von Ohama am Japanischen Meere ausgehend, den Biwa-See in NW-SO-Richtung durchquert, um sich dann unter der Owari-Mino-Ebene zu verlieren. Als bemerkenswerthe Begleiterscheinung sind besonders in Nagoya, Ichinomiya und Ogaki Spalten von Handbreite und 10—15 m Länge aufgetreten — eine Erscheinung, die bisher verhältnissmässig selten bei Erdbeben beobachtet ist. Die in Nagoya aufgestellten Erdbeben-Apparate haben nach der ersten Viertelstunde versagt, aber schon während dieser eine sechsmal grössere Horizontal- und Vertikal-Intensität (20 bez. 11 mm) registrirt, als im letzten Dezennium in Japan beobachtet worden war.

Alsdann begrüsste der Vorsitzende den Redner des Abends, Herrn Dr. Hettner aus Leipzig, und ertheilte demselben das Wort zu einem Berichte über seine »Reisen in den Anden des südlichen Peru's und des nördlichen Bolivien's,« welche derselbe im Jahre 1888 u. ff. ausführte, und zwar im Auftrage des Museums für Völkerkunde in Berlin, für welches Redner daselbst Sammlungen ethnographischer Gegenstände veranstalten sollte. — Redner ging über Panama nach der Westküste Südamerikas, zunächst nach Guayaquil, dem Hafen Ecuadors, einem klimatischen Scheidepunkte, wo die durch reichliche Niederschläge genährte üppige Vegetation Columbiens einer pflanzenlosen Einöde Platz macht, welch' letztere bis in die Gegend von Copiapo die Küste entlang zieht, nur unterbrochen von den wenigen Gebirgsbächen, welche zur Küste durchbrechen und in ihren Thälern den Küstenstädten das nöthige Gemüse, Vieh und Früchte liefern. Mit solchen Schätzen und ihren Verkäufern sind die Dampfer überfüllt, welche nach Callao,

dem Hafen von Lima fahren. Zu letzterem führt eine Eisenbahn, und Redner unternahm hier seinen ersten Ausflug ins Innere auf der sogenannten Oroya-Bahn, die bis Oroya, jenseit der West-Kordillere, geplant war, aber nur erst am Westabhang bis 3700 m emporsteigt. Von der Endstation Chikla wurden einige Bergwerke besucht, freilich auch die unangenehme Bekanntschaft mit der Bergkrankheit, der sogenannten Puna, gemacht, besonders in der Passhöhe von 5000 m, wo der gewöhnliche Luftdruck, wie er im Tieflande herrscht, bereits auf die Hälfte vermindert ist. Von Lima ging es weiter nach Süden bis Mollendo, einer offenen, schutzlosen Rhede, der Endstation der Puno-Bahn, welche von dort nach Puno am Titicaca-See führt. Der bessere Hafen von Islay ist nur durch einen Maulthierpfad mit dem Innern verbunden. Das persönliche Interesse eines hochgestellten Beamten in Peru war bei dem Bahnbau für Mollendo entscheidend. Die Bahn führt über die mit Geröll bedeckte Küstenterrasse nach Arequipa über die bereits 1200 m hohe Küsten-Kordillere. Bis hier herrscht noch Einöde ohne Regen, aber im Winter bilden sich dichte Nebel, deren Feuchtigkeit einiges Gras und Kräuter hervorspriessen lässt und so einiges Futter für Rinderheerden bietet. Hinter der Küsten-Kordillere ist wieder eine weite Ebene mit reinem Wüstencharakter, ohne Nebel und Regen, wo nur der Wind mit dem Dünensande sein Spiel treibt. Man sieht die drei Vulkane von Arequipa, deren höchster sich bis ca. 6500 m erhebt, und zu deren Füssen die Stadt selber in herrlichem Thale. Den höchsten der drei Berge, den Chachani, erstieg Redner, nur von einem Indianer begleitet, während andere Begleiter, von der Puna befallen, zurückbleiben mussten. Nur in feuchteren Jahren trägt der Berg oben Schnee, diesmal war er schneelos. Indianer ersteigen ihn öfter, um Schwefel von oben zu holen; auch ist daselbst ein alter Brunnen aus der Inka-Zeit, in welchem zur Wassergewinnung Schnee aufgefangen wird. Der Thalkessel von Arequipa enthält ausser der Stadt selber mit ihren Gärten viele kleinere Oasen und Dörfer mit üppiger Kultur, weite Weideflächen mit Luzerne bestanden. Ca. 40 000 Bewohner zählt das Thal im Ganzen, eine Mischrasse von Spaniern und Indianern, von ultramontanstem Charakter, wovon die zahllosen Prozessionen und Kirchenfeste zeugen.

Von Arequipa führt die Bahn über die West-Kordillere nach Puno am Titicaca-See, zweigt sich vorher ab nach Norden bis Santa Rosa; nach Süden führt die Dampfschiffahrt über den See nach dessen Südende, und von hier eine eintägige Wagenfahrt nach La Paz, der bedeutendsten Stadt Boliviens. Land und Leute lernt man natürlich besser kennen, wenn man, wie Redner, zu Fuss oder zu Maulthier reist. Man ist dann auf die Gastfreundschaft der Bürgermeister, Pfarrer oder vereinzelter Landsleute angewiesen, die Einen stets liebenswürdig aufnehmen. Am unbequemsten ist das Uebernachten bei den Indianern, die infolge schlechter Behandlung seitens der reisenden Peruaner misstrauisch sind und nur ungern Obdach gewähren. Eine erste kleine Reise führte den Redner durch die Küstengegend noch einmal zurück nach Mollendo, eine zweite führte ihn zum Titicaca-See. Hier wurde ein am Fuss des Pichu-Pichu gelegener, diesmal ganz ausgetrockneter Salzsumpf besucht, dann der Vulkan von Ubinas, der einzige dieser Gegend, der beständig

Rauchwolken ausstösst; weiter ging es über die öde Hochfläche, die Puna brava, den Abhang der West-Kordillere entlang, wo sich kleine Heerden von Schafen und Lamas, oder Trupps von wilden Guanacos zeigten. Erstere werden von armen Indianern gehütet. Bei Puno wurde der Titicaca-See erreicht, an dessen Ufern zahlreiche Ortschaften den Anbau von Kartoffeln, Quinoahirse, Gerste und wenig Weizen betreiben. Der Charakter der Bevölkerung hat sich seit dem Eintritt in die Kordillere geändert; das Negerblut ist verschwunden, auch die Weissen und die Mischlinge sind nicht mehr so zahlreich, die reinen Indianer herrschen vor, dem Namen nach Christen, ihre eigene Sprache redend, im NW von Puno die Quichua-Sprache, im S die Aymara-Sprache. Der Weisse und der Mischling sind die Herren, als Beamte, Kaufleute, Grundbesitzer; der Indianer ist ihr Knecht oder Höriger, und seine Stimmung gegen den Weissen ist immer noch feindselig. Die wenigen freien Indianer treiben in primitiver Weise Ackerbau, und Viehzucht mit Lamas, Alpaccas und Schafen. Die Reise ging weiter am Ufer des Titicaca-Sees entlang bis zu dessen Ausfluss, dem Rio Desaguadero, und jenseit desselben nach Tiahuanaco, dessen berühmte Ruinen wahrscheinlich aus einer der Inka-Herrschaft vorhergehenden Periode stammen. Es sind Monolithen von ca. 100 cbm Inhalt, die 70 km weit herbeigeschafft werden mussten; auch sind sie mit reliefartigen Skulpturen bedeckt, die an assyrischen Stil erinnern. Von hier ging es östlich nach La Paz, dem commerziellen Mittelpunkte Boliviens. Der das Thal bewässernde Fluss gehört bereits zum Gebiet des Amazonenstromes und bricht sich nach Osten Bahn zwischen Bergriesen von 5000 m Höhe. Am Ostabhang der Kordillere sind reichliche Niederschläge und ein üppiger Waldwuchs; hier werden in höheren Regionen Gerste und Kartoffeln, in mittleren Kaffee und Koka, in den tieferen Thälern Zuckerrohr gebaut, aber nur für den eigenen Bedarf. Weiter östlich tritt man in die von wenig wilden Indianern durchstreifte Urwald-Region. Redner machte in der Folge noch manche Reisen durchs Land, besuchte die Kupfer-Bergwerke von Coro-Coro und die aus vulkanischen Tuffen zusammengesetzten Tafelberge des westlichen Hochlandsrandes, dann die Ost-Kordillere, die nicht vulkanisch ist, sondern aus Schiefer und Granit besteht, und weit zerrissener und alpiner als die westliche ist, mit tiefer gelegener Schneegrenze und zahlreichen Gletschern, dann die Inka-Residenz Cuzco und das südliche Peru.

170. Sitzung. 4. Februar 1892.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Zur Aufnahme werden 2 Herren angemeldet. —

Seitens des Vereins für Kunst und Wissenschaft liegt die Mittheilung vor, dass derselbe eine Reihe von sechs Vorträgen über soziale Fragen veranstalten wird und der Geographischen Gesellschaft Eintrittskarten zu 3 ℳ. für sämmtliche Vorträge zur Verfügung stellt. — Die Geographische Gesellschaft in Paris hat Mittheilung gemacht von dem Tode ihres Präsidenten, des Herrn de Quatrefages de Bréau; gleicherweise die Geographische Gesellschaft in Manchester von dem Tode ihres Präsidenten, des Herzogs

von Devonshire. Beiden Gesellschaften ist durch den Präsidenten das Beileid der Hamburger Gesellschaft ausgesprochen worden. — An Stelle des abwesenden Kassirers legt der Sekretär Herr Friederichsen den Kassenabschluss des Jahres 1891 vor (siehe am Schluss dieser Berichte!). Der Mitgliederbestand zu Ende 1891 war 555, gegen 545 zu Ende 1890. — Das Gesammt-Komité der für den kommenden Herbst in Hamburg geplanten Amerika-Feier hat, wie an die übrigen wissenschaftlichen Vereine Hamburgs, so auch an die Geographische Gesellschaft das Gesuch gerichtet, die für jene Feier beabsichtigten wissenschaftlichen Publikationen durch einen Geldbeitrag zu unterstützen. Der Vorstand beantragt, ihm eine Summe bis zur Höhe von 1000 ℳ. zur Verfügung zu stellen, und zwar in dem Sinne, dass es dem Vorstande überlassen bleibe, die Summe in einer ihm gut scheinenden Weise für jene wissenschaftlichen Publikationen zu verwenden. Der Antrag wird in diesem Sinne genehmigt. — Alsdann begrüsst der Vorsitzende Herrn Dr. Hans Lenk aus Leipzig und ertheilt ihm das Wort zu dem angekündigten Vortrage über »Central- und Süd-Mexiko.« Redner hatte sich zusammen mit dem Prof. Felix aus Leipzig das für die Geologie noch immer jungfräulich gebliebene Mexiko als Arbeitsfeld ausersehen, und beide führten gemeinsam in den Jahren 1887 und 88 diese Forschungsreise aus. Mexiko, ein Staatenbund beiläufig an Areal gleich Deutschland, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn zusammengenommen, ist zumeist Hochland. Zieht man die obere Grenze des Tieflandes bei 300 m Meereshöhe, wie gebräuchlich, dann kommt auf letzteres kaum $1/10$ des ganzen Areals. Gegen O und W fällt das Hochland steil zum Meere ab, nach S zum tiefeingesenkten Thale des Rio de los Balsas, der wieder durch eine Küsten-Kordillere vom Meere getrennt ist. Letztere zieht herüber von Central-Amerika und erreicht in der mexikanischen Provinz Oajaca ihre bedeutendste Entwickelung. An der Westküste weiterverlaufend, wird sie vom Rio de las Balsas durchbrochen und verschmilzt dann bald mit dem Westrande des mexikanischen Hochlandes. Immerhin behält dieser Rand Gebirgscharakter und kann als Sierra Madre gelten; im Norden theilt sich der Rand in mehrere Parallelketten. Der Ostrand des Hochlandes, Sierra Madre Oriental genannt, verdient diesen Namen weniger, da er nur, von der Ostküste gesehen, wie Gebirge erscheint, sonst aber nicht als solches hervortritt, auch nicht geologisch. Das zentrale Hochland besteht aus weiten Steppen, deren fruchtbarer Boden der Leben erweckenden Feuchtigkeit entbehrt und die nur zur Regenzeit mit grünen Mais- und Weizenfeldern bedeckt sind. Die starren Formen der bleibenden Agaven und Kakteen können in der Trockenzeit die Leblosigkeit der Ebene nicht aufheben. Der südliche Theil der Hochebene, das Anahuak, hat ca. 2000 m Meereshöhe, der nördliche senkt sich etwas, hat in der sumpfigen Einsenkung der Bolson de Mapimi sogar nur 1000 m Höhe. Hügelketten, der Hochebene aufgesetzt, bilden zum Theil abgeschlossene kleinere Becken und unterbrechen die Monotonie der Landschaft. Am Südrande des Anahuak durchzieht von Osten nach Westen eine grosse Vulkanreihe das Land: der Pic von Orizaba, der Popokatépetl, der Ixtaccihuatl, der Nevado de Toluka, oben im ewigen Schnee erglänzend. Wie der Absturz nach Osten, so ist auch der nach Süden das Resultat eines Vorganges, den die Geo-

logen als Dislokation oder Verwerfung bezeichnen. Infolge einer Spaltung der Erdkruste haben sich die beiden Ränder der Spalte gegeneinander verschoben. Der Riss hatte eine Richtung von Ostsüdost nach Westnordwest; der südliche Rand ist 1000 m tief gesunken und liegt in der Tiefe des Balsas-Thales begraben, der Nordrand erhob sich zum mexikanischen Hochlande, im Laufe der Zeit durch vulkanische Aufschüttung und Erosion vielfach verändert. Auch lockerte sich infolge der Spaltung das Gestein, und zahlreiche, rechtwinklig abzweigende Nebenhallen entstanden. Hier wurden auch besonders die vulkanischen Kräfte des Innern entfesselt; gluthflüssige Massen drangen durch die gelockerten Stellen empor, theils als kompakte Lavaströme, theils durch Explosion der absorbirten Gase in Staub zerstiebend. Die vulkanische Thätigkeit ist bis heute fortdauernd. Enorme Massen haben sich über der Hauptspalte sowie über den Nebenspalten zu den bekannten Bergkolossen aufgethürmt. Besonders interessant ist die Nebenspalte, die den Pik von Orizaba und den Cofre de Perote trägt und, mit dem Ostabfall des Hochlandes zusammenfallend, diesem eine zur Hauptspalte rechtwinkelige Richtung angewiesen hat, während der weitere Verlauf des Ostrandes zu seiner Hauptspalte schiefwinkelig gestellt ist. — Die südlichen Vulkane, der Jorullo, der Tancitaro und der von Colima liegen auf Nebenspalten, die die gesunkene Festlandsspalte durchsetzen. Der Jorullo ist erst im Jahre 1759 entstanden, ganz plötzlich in einer fruchtbaren Ebene, wo bis dahin keinerlei Anzeichen vulkanischer Thätigkeit sich bemerkbar gemacht hatten. — Interessant ist für das Hochland des Anahuak eine Seenkette, welche sich unmittelbar am Nordfusse seines Südrandes, also neben der grossen Vulkanspalte hinzieht. Der grösste dieser Seen bedeckt ein Areal von 1700 qkm, d. i. die dreifache Grösse des Genfer Sees.

Nach Durchforschung dieser Vulkanregion besuchten die Reisenden den Staat Oajaca, im Süden. Derselbe, etwa von der Grösse Baierns, ist ein vielfach gegliedertes Bergland, landschaftlich im wohlthuenden Gegensatze zum Hochlande im Norden, mit einer Vegetation von tropischer Fülle und Ueppigkeit, dabei von gesundestem, angenehmem Klima. Das Hauptergebniss der Forschungen hier im Süden war der Nachweis eines aus alten kristallinischen Gesteinen bestehenden Gebirges, der schon oben genannten Küsten-Kordillere. Sie besteht, wie die meisten durch Faltung der Erdkruste entstandenen Kettengebirge, aus mehreren Parallelketten, mit tiefen wasserreichen Thälern dazwischen. Noch bei Oajaca treten hin und wieder die Gesteine dieses alten Grundgebirges zu Tage, im Allgemeinen aber ist es hier schon mit jüngeren Formationen bedeckt. Die Richtung der Gebirgszüge in Oajaca zeigt, dass die Verwerfung, welche das nördliche Capland gehoben hat, auch hier die Gebirgsbildung veranlasst hat; deshalb wird auch Oajaca vielfach von Erdbeben heimgesucht, die uns anzeigen, dass der Prozess der Gebirgsbildung hier noch nicht abgeschlossen ist. Leider ist durch die gebirgige Beschaffenheit Oajacas die Kommunikation sehr erschwert, und das reich gesegnete Land ist wirthschaftlich von der übrigen Welt abgeschlossen; denn die mexikanischen Staatsstrassen, die Caminos reales, in der Breite von 30 cm bis 30 m schwankend, verdienen diesen Namen garnicht. Die jetzt im Bau begriffene Eisenbahn nach Oajaca wird letztere Stadt bedeutend heben und

voraussichtlich die wirthschaftliche Ausnutzung der fruchtbaren Thäler Oajaca's wesentlich fördern. Die günstigen Bewässerungsverhältnisse ermöglichen einen ergiebigen Anbau von Zucker, Kaffee und anderen Kulturpflanzen. Auch reiche Mineralschätze, Gold- und Silbererze, vor Allem Kupfererze, scheinen im Schoosse der Berge zu ruhen. — Was das Klima Mexikos betrifft, so ist das der Hochebene über 2000 m, der tierra fria, schroff geschieden von dem der Abhänge und Küsten-Kordillere. Hier unterscheiden die Mexikaner wieder noch die tierra caliente von der tierra templada, die sich aber nicht scharf von einander abgrenzen lassen.

Nördlich vom Wendekreis hat man noch vier Jahreszeiten, südlich nur eine Trockenzeit und eine Regenzeit, d. i. eine Periode regelmässiger Sommerregen, die sich in kurzen Platzregen mit oft verheerender Wirkung äussern. Günstiger bewässert sind die Abhänge und Niederungen und deshalb mit üppiger Vegetation bedeckt. Im mexikanischen Urwalde herrschen die Laubbäume vor, darunter wichtige Nutzhölzer, wie Mahagoni- und Ebenholz, Brasil-, Fernambuk- und Campecheholz, Kautschuk- und Kopaivbalsam-Bäume. Diese Laubbäume überragen an Höhe unsere einheimischen grössten Laubbäume bei Weitem. Auch hier machen verholzte Lianen den Urwald unwegsam. An den Ufern und Waldrändern erfreuen riesige Blatt- und Blüthenpflanzen, wie Caladien, Musen, Begonien, Malven, Jasmine, Aroideen und Liliaceen das Auge. Von den Zweigen hängen herab die Blüthenkolben der Bromelien und phantastische Orchideen; die aromatische Vanille umrankt in Guirlanden die grauen Stämme. Kokos- und Königspalmen findet man gruppenweise an freieren Stellen, auch Fächerpalmen und Schilfpalmen. Baumartige Wolfsmilchsgewächse erinnern an die gigantische Urweltflora. In der Region über 1200 m treten an Stelle des Urwaldes Eichenhaine, die sogenannten Enzinos, von unseren heimatlichen Eichenwäldern hauptsächlich durch die Farbenpracht der schmarotzenden Orchideen und Bromeliaceen unterschieden. Frische, würzige Bergluft herrscht hier im Gegensatz zu der feuchtwarmen, dumpfen Luft im Urwalde. Einen Reichthum an Früchten spenden die wärmeren Regionen freiwillig, Ananas, Bananen, Zapates, Papayas u. a. Auf der Hochebene sind von Bedeutung die bizarren Kaktuspflanzen; die feigenartigen Früchte der Opuntien und des Säulenkaktus sind ein Volksnahrungsmittel, und es fehlen oft die Arbeitskräfte, um die reichen Ernten dieser Früchte einzubringen. Ebenso wichtig ist die Agave, die in ihrem Safte, dem Pulque, dem Mexikaner sein Nationalgetränk liefert; die Pflanze gedeiht ohne die geringste Pflege und liefert in wenigen Monaten bis gegen 1000 l Saft; ist sie abgestorben, dann liefern die Blätter die auch in Europa bekannten und verwertheten Agavefasern. Die Nadelholz-Region beginnt bei ca. 2800 m und hat meist Pinus-Arten, die der Weimutskiefer ähnlich sind. Sie steigen an den Abhängen der höheren Gebirge empor bis zu etwa 3900 m, um hier Alpenkräutern Platz zu machen, bis die Vegetation ganz erstirbt, am Popokatépetl in einer Höhe von 4300 m. Die Thierwelt ist arm an höheren Arten; selten sieht man Eichhörnchen oder einen Hirsch, des Nachts hört man wohl das Gebrüll der lichtscheuen Tigerkatzen und des Silberlöwen; häufiger sind Schlangen und Eidechsen, und mannichfaltig ist die Vogelwelt mit ihren Papageien, Webervögeln und Kolibris. —

Zuletzt wurden von den Reisenden noch die wichtigsten Erzlagerstätten besucht, so in Guanojuato, Zacatecas, Pachuca, Real del Monte in der Mitte des Hochlandes, Bolanos im Westen, Catorze im Osten, die neuerschlossenen Gebiete von Batopilas und der Sierra Mojada im Norden. Der Bergbau ist die bedeutendste und älteste Industrie des Landes. Mit der Unabhängigkeits-Erklärung 1822 ward Mexiko den Fremden geöffnet. Die Hast, mit der man von Europa, besonders von England und Deutschland aus, sich ohne nähere Kenntniss des Landes in Unternehmungen wagte, hat sich leider gerächt. Die Erze sind meist nicht reichhaltig und schwer aufzubereiten; auch die Unsicherheit der politischen Verhältnisse lähmte das Geschäft. Mit Beginn der 70er Jahre ist, wie in der allgemeinen Lage des Landes, so auch in der Minen-Industrie eine Besserung eingetreten. Der Bau von Eisenbahnen erschliesst das Land immer mehr und ermöglicht eine Verwerthung der Mineralschätze. Besonders wichtig ist die Entdeckung ergiebiger Kohlenlager im Staate Coahuila; in Guerrero ist das für den Amalgamationsprozess nothwendige Quecksilber reichlich aufgefunden, und in Durango und anderen Orten ersteht eine geschäftige Eisen-Industrie. Bis jetzt betheiligt sich aber an den modernen Eisenbahn- und Minen-Unternehmungen fast nur englisches und amerikanisches Kapital, während Deutschland noch grosses Misstrauen der Republik gegenüber walten lässt. Es ist zu bedauern, dass der deutsche Handel mit Mexiko noch darunter leidet, während doch die Republik selber, allem Anscheine nach, langsam aber stetig einer besseren Zukunft entgegengeht. Die Leitung des Staatswesens in der festen Hand des jetzigen Präsidenten Porfirio Diaz hat dem Lande im Innern Ruhe und Ordnung, sowie im Auslande Ansehen zu verschaffen gewusst.

171. Sitzung. 3. März 1892.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Die Sitzung findet in der Aula der Gelehrtenschule des Johanneums statt, unter Betheiligung von Damen.

Zur Aufnahme ist ein Herr angemeldet.

Einziger Gegenstand der Tagesordnung ist der Vortrag des Herrn Wasserbau-Inspektors J. F. Bubendey über die »Elbe als Handelsstrasse«.

Redner führt etwa Folgendes aus: Von dem Freibrief, welchen Adolf III. von Schauenburg als Entgelt für seine Betheiligung am Kreuzzuge von Kaiser Barbarossa für Hamburg erwirkte, datirt die Entwickelung von Hamburgs Handelsschiffahrt. Zwar deuteten einige Namen, wie der der Reichenstrasse schon im 9. Jahrhundert auf eine Kaufmannschaft in der Stadt, doch trieb dieselbe nicht Schiffahrt, sie betrieb nur den Landhandel, nordwärts über den Graskeller hinaus, nach Schleswig. Erst 1189 erhielt Hamburg einen Hafen, indem Adolf III. die i. J. 1061 erbaute Neueburg abtragen und daselbst in der Alster einen geräumigen Hafen anlegen liess. Das Gebiet der Neuenburg wurde von Schiffern besiedelt und zur Stadt gelegt, auch die dem Patron der Schiffe, dem heiligen Nikolaus, geweihte Kirche daselbst erbaut. Ein

lebhafter Seehandel begann sich zu entwickeln. In der Hansa-Zeit galt Hamburg mehr als Vorhafen Lübecks, weil damals der Ostsee-Handel überwiegend war. Im 16. Jahrhundert sank die Hansa, weil die Nachbarländer eine selbständige Handelspolitik trieben. Darunter litt aber Hamburg keineswegs; in Folge seiner günstigen Lage konnte es Theil nehmen an dem aufblühenden Handel der westeuropäischen Staaten, der ganze Flandernhandel fiel ihm zu, niederländische Protestanten flohen vor der spanischen Schreckensherrschaft und siedelten sich auf dem Holländischen Brook in Hamburg an, dagegen wurde die Schelde geschlossen und Antwerpens Handel vernichtet. England lieferte früher Rohstoffe nach Hamburg und bezog vom Kontinent Manufakturwaaren. Nach der Hanseatischen Zeit wurde es umgekehrt; Hamburg wurde Stapelplatz für englische Manufakturen (besonders durch die Gesellschaft der »Adventurers«), im 17. Jahrhundert auch für die nordischen Staaten. In noch späteren Zeiten wurde Deutschland die Nährmutter des Hamburger Handels, Industrieprodukte wurden ausgeführt, Nährstoffe und Rohstoffe eingeführt. Der Handel steigt neuerdings kolossal; Hamburgs Einfuhr ist bereits der von Liverpool gleich, wenn man die für letzteren Hafen beträchtliche Küstenfahrt ausser Acht lässt. Günstig ist besonders für Hamburg sein Hinterland, das ganze Elbgebiet, im Vergleich mit Weser- und Emsgebiet. Die Elbe ist schiffbar bis Melnik, 834 km weit, wo sich die Moldau noch 241 km weit bis Budweis anschliesst. Das Gefälle der Elbe ist natürlich sehr verschieden; von Melnik bis zur böhmischen Grenze beträgt es 1 m auf 2500 m, in Sachsen 1 : 3900, dann bis Magdeburg 1 : 4600 und von hier bis zur Fluthgrenze 1 : 8000. Die Geschwindigkeit des Stromes nimmt ab, das mitgeführte Gerölle in Sachsen zeigt noch faustgrosse Steine, in Hamburg liefert es nur noch Mauersand, dann den Dünensand bei Cuxhaven und in dem feinem Schleifmehl des Gerölles den marschbildenden Schlick. Die Marschen wurden erst im 12. Jahrhundert durch einwandernde Holländer eingedeicht und dadurch der Elbstrom günstig beeinflusst. Uebrigens war die Elbe nur in beschränktem Sinne eine segensreiche Verkehrsstrasse, weil man nicht verstand, die Wasserstrasse zu reguliren, dahingegen durch Zölle und Stapelrechte den Handel beeinträchtigte. Das anliegende Land wurde von den Kaisern verschenkt und den Beschenkten die Anlage von Zöllen gestattet; so musste Hamburg, obwohl es durch Heinrich den Löwen Zollfreiheit auf dessen Gebiet genoss, bis Salzwedel an 4 Stellen Zoll bezahlen, so in Lauenburg, Bleckede, Dannenberg, Hitzacker. Dass die Städte nicht von den Stapelrechten liessen, ist sehr erklärlich, in den Städten allein war genügend Sicherheit für den Handel und für Niederlagen von Waaren; deshalb wollten sie aber auch in Friedenszeiten nicht umgangen werden. So begründete Hamburg sein Stapelrecht einmal auf Barbarossa's Freibrief, dann auf die Sicherheit der Elbstrasse; hier sorgte es für gutes Fahrwasser durch Baken und Tonnen. Hamburgs Eigenhandel nahm zu, und es wurde eifersüchtig auf die Oberelbstädte, die auch eigenen Handel nach Flandern trieben, besonders auf Lüneburg, mit dem es in langjährigen Prozess verwickelt wurde, weil letzteres Hamburg auf den südlichen Elbarmen zu umgehen suchte. Damals besetzte Hamburg verschiedentliche Uferstrecken an denselben, die es

noch heute besitzt, um den Lüneburger Handel zu kontroliren. Lüneburg verlangte für die Oberelbe dasselbe Recht wie Hamburg für die Unterelbe; dort wurde nach aufwärts jede Schiffahrt gehemmt, der Handel nach der Oberelbe bis Magdeburg musste den Landweg über Lüneburg nehmen; ähnlich war die Elbe südlich von Magdeburg durch das Leipziger Stapelrecht gesperrt. Von Magdeburg aus gab's nur thalwärts Elbhandel. Später (1538) schloss jenes mit Hamburg einen Vertrag zu gegenseitiger Unterstützung des Elbhandels. Als im 30jährigen Kriege Magdeburg fiel, stieg Hamburgs Wohlstand und Einwohnerzahl zusehends (Hamburg hatte in 1538 12000, Magdeburg 28000; in 1638 hatte ersteres 100000 letzteres 3000). — Die günstigsten Folgen für Hamburg hatte die Schliessung der Schiffahrt auf der Unter-Oder in Folge Stapelrechts-Streitigkeiten zwischen Stettin und Frankfurt im Jahre 1570. Da zog sich der Handel Breslaus nach Hamburg, wie es der grosse Kurfürst wollte, der die Idee einer grossen Handelsstrasse von dort nach Hamburg kultivirte und 1662—68 den Müllroser Kanal bauen liess von der Oder zur Spree (der neuerdings bis zu 2 m Tiefe ausgebaut worden ist); Friedrich der Grosse schuf 1740 bis 1746 eine zweite Verbindung im Finow-Kanal und Plaue-Kanal. Derselbe unterstützte den Magdeburger Elbhandel durch maasslose Zölle, so dass der Hamburger Handel zur Oberelbe den Umweg über den Harz nahm. Der Strom verwilderte übrigens, eine Deichvertheidigung fand nicht statt, Ufer-Abbrüche erfolgten zahlreich, dabei stürzten Baumstämme ins Fahrwasser und gefährdeten die Schiffahrt. — Besser wurden die Verhältnisse erst im 19. Jahrhundert. Schon auf dem Wiener Kongress und später 1821 wurde die Elbschifffahrtsakte regulirt, aber immer blieben statt der früheren 35 Zollämter deren noch 14 von Hamburg bis Melnik; und diese Belastung wurde schwer empfunden. Die betheiligten Staaten aber theilten sich in zwei feindliche Lager. Auf der einen Seite, die freie Schiffahrt befürwortend, standen Preussen, Oesterreich, Hamburg und Sachsen, auf der andern, welche die Handelsstrasse fiskalisch möglichst ausbeuten wollte, standen Hannover, Mecklenburg und Lauenburg. Die Konkurrenz der aufkommenden Eisenbahnen musste aber den Elbhandel total lahm legen, denn allein der Zoll auf der Elbe war grösser als die Fracht per Bahn. Erst 1863 trat eine Wandlung ein; da blieb nur noch die Zollstelle Wittenberge; 1866 durch Beseitigung Hannovers und 1870, durch Entschädigung Anhalts und Mecklenburgs, hörten die Elbzölle ganz auf. — Wie war aber der Strom selber beschaffen? Bis 1840 war wenig für die Regulirung desselben geschehen; nun erst wurde dieselbe in Angriff genommen; man suchte 94 cm Wassertiefe überall herzustellen, aber an ca. 200 in 1869 untersuchten Stellen war die Tiefe noch geringer, mehrfach nur 45 cm; dabei störten die vielen Krümmungen und ungenügende Breite des Fahrwassers. In den Jahren 1869 bis 1885 wurden für Regulirung im Ganzen fast 67 Millionen Mark aufgewandt (Oesterreich ca. 7, Sachsen 7½, Preussen 30½, Anhalt 2½, Mecklenburg ½, Hamburg 18¾); jetzt hat das Fahrwasser oberhalb Hamburgs bis Stendal stets 94 cm, oberhalb Stendals ebenfalls, mit Ausnahme der wasserärmsten Jahre. Der Oberelb-Verkehr hat sich dementsprechend gehoben; bergwärts gingen an Gütern 21000 t in 1814, 63500 t in 1821, 177000 t in 1841,

307 000 t in 1851 bis 60, 304 000 t in 1861 bis 70, über 1 Mill. Tonnen in 1881 bis 85, 1 700 000 t in 1890, und thalwärts 1 770 000 t ebenfalls in 1890. Trotzdem ist eine Verbesserung der Oberelbe sehr zu wünschen. Der Rhein hat abwärts Köln's 3 m Tiefe. Der Dortmund-Ems-Kanal, ebenso der Mittellands-Kanal vom Rhein zur Elbe, sind auf 2 m Tiefe projektirt, aber in einer künstlichen Wasserstrasse ist dies leichter zu erreichen, als in einem Flusse, wo die Wassermenge wechselt. Hamburg dachte dasselbe für die Elbe zu erreichen durch Kanalisirung derselben bis Dresden, wobei man mittelst Schleusen und Wehre den Wasserstand halten könnte, doch dürfte dies eine für die anliegenden Ackerflächen ungünstige Vertheilung der Wassermassen zur Folge haben, auch sind Schleusen für den Verkehr hinderlich. Schliesslich hat man sich bei dem Projekt einer geringeren Wassertiefe von 1,25 m beruhigen müssen, und richtig wäre es gewiss, zunächst bis Magdeburg, bis wohin der Waarenverkehr sehr lebhaft ist, eine grössere Tiefe zu erstreben und dadurch eine leistungsfähige Wasserstrasse nach Berlin und dem Odergebiet zu schaffen. Der Mittellands-Kanal vom Rhein nach Magdeburg dürfte für Hamburg wenig bedeuten, letzteres liesse sich besser durch einen ganz nördlich anzulegenden Küstenkanal mit dem Rheine verbinden. Emden als Endpunkt des Dortmund-Ems-Kanales dürfte vorläufig als Ausfuhrhafen keine sehr grosse Bedeutung erreichen, der Rheinverkehr müsste nach Bremen resp. Hamburg geleitet werden. (Auf grossen Tafeln waren die Verhältnisse des Güterverkehrs auf den norddeutschen Wasserstrassen und für die verschiedenen Nordseehäfen graphisch veranschaulicht). — Zum Schluss demonstrirte Redner an Plänen des Hafengebietes die verschiedenen Durchstiche, welche zur Regulirung des Fahrwassers in der Norderelbe vorgenommen worden. Durch den Durchstich des Grasbrooks um's Jahr 1600 wurde der Fluss erst nahe an die Stadt geleitet. Durch neuere Korrektionen (1857—70) wurde der Wassergehalt der Norderelbe von 6,5 auf 10,25 Mill. cbm gebracht und dadurch eine bessere Durchströmung derselben veranlasst; diesem Zwecke diente auch der Durchstich der Kaltenhofe (1873—77). Ohne dies wäre es bei Anlage des Freihafengebietes nicht möglich gewesen, für die verschiedenen Seeschiffshäfen daselbst eine Wassertiefe von 7,1 m zu gewinnen. — Die See-Schiffahrt hat auf der Unterelbe stets günstigere Verhältnisse gehabt; erst in neuerer Zeit hat man empfunden, dass letztere doch nicht allen Ansprüchen genügen, weil erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts ein direkter Verkehr zwischen Hamburg und New-York und erst seit Losreissung der spanischen Kolonien von ihrem Mutterlande ein Verkehr mit dem übrigen Amerika eingeleitet worden ist. Nun erst suchten Handelsschiffe grössten Tiefganges den Hamburger Hafen auf. Die Segelschiffe mussten die günstigen Winde und Wasserstand benutzen zum Aufkommen und litten nicht allzu sehr unter dem Zeitverlust. Letzterer fällt mehr ins Gewicht in der Dampfschiffahrt; deshalb wurden für letztere seit 1835 Verbesserungen im Fahrwasser ausgeführt und dasselbe bei Blankenese von 4,3 auf 7,2 m bei mittlerer Tide vertieft. Im Jahre 1816 kam der erste Dampfer von England nach Hamburg, 1836 der erste Kohlendampfer, 1845 gab es 2 Seedampfer im Besitz von Hamburger Rhedern, dagegen im Jahre 1890 deren 312 mit einem Gehalt von

373 422 R.-T., während im selben Jahre in Hamburg ankamen 4601 Dampfer mit 3 258 501 R.-T., darunter 814 Kohlenschiffe. — Jene Tiefe von 7,2 m bei Blankenese ist in einer Breite von 140 m hergestellt bei einer Gesammtbreite der Elbe von fast 3000 m. Eine grössere Tiefe zu erreichen ist vorläufig zu schwierig, und die grossen Schnelldampfer mit 8 m Tiefgang sind auf den bei Cuxhaven entstehenden Neuen Hafen zu verweisen.

172. Sitzung. 7. April 1892.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Zur Aufnahme sind 4 Herren angemeldet worden.

In San Francisco — Californien — hat sich eine neue Geographische Gesellschaft aufgethan und ersucht um Schriftentausch. Derselbe ist eingeleitet worden.

Der Sekretär Herr Friederichsen legt einige litterarische Eingänge vor, unter andern eine Anzahl Sonderdrucke von werthvollen Abhandlungen aus dem Internationalen Archiv für Ethnographie, ein Geschenk des Herrn Schmeltz in Leiden; ferner eine Höhenschichtenkarte von Ost- und Westpreussen, die von der Oekonomisch-physikalischen Gesellschaft in Königsberg i. Pr. herausgegeben wird und zur Hälfte fertiggestellt ist. Die vorliegenden 8 Sektionen sind ein Geschenk der Herausgeberin. Die Karte ist im Massstab 1 : 300 000 ausgeführt, und die Höhenstufen in 17 Farben abgetönt. — Der bekannte Botaniker Baron von Müller in Australien, ehemaliger Direktor des Botanischen Gartens in Melbourne, hat sein Bildniss (Lithographie in Folio) eingesandt. — Herr Friederichsen widmet ferner dem verstorbenen Afrikaforscher, dem Ehrenmitgliede der Gesellschaft, Dr. Wilh. Junker, ehrende Worte des Andenkens. Junker war 1840 in Moskau geboren, studirte Medizin in Deutschland, bereiste 1874/75 Nordafrika, wurde auf dem Internationalen Geographenkongress zu Paris 1875 mit Dr. Nachtigal und Dr. Schweinfurth bekannt und wählte auf deren Rath als Forschungsgebiet das Quellgebiet des Gazellenflusses, des wichtigsten Nilzuflusses von Westen. Hier und im Quellgebiet des Uelle hat er von 1879 bis 1887 rastlos geforscht und dann nach seiner Rückkehr aus Afrika sein schönes Reisewerk in 3 Bänden kurz vor seinem Tode in Wien vollenden können. Gerühmt wird ausser seiner Energie im Forscherleben auch seine persönliche Bescheidenheit und Selbstlosigkeit. In St. Petersburg ist er am 13. Februar an der Influenza gestorben. — Am 11. Februar starb ferner der englische Oberst James Grant, bekannt durch seine Reise mit Speke, einem der Entdecker des Viktoria-Sees, auf welcher Reise die beiden Forscher die Zugehörigkeit jenes Sees zum Nilgebiet feststellen konnten (1860—63). — Am 16. Februar verlor die Geogr. Gesellschaft in London an der Influenza ihren langjährigen General-Sekretär (»Acting Secretary«) Henry Walter Bates, welcher in den Jahren 1848—59 das Gebiet des Amazonenstromes naturwissenschaftlich durchforscht und seine Beobachtungen in einem grösseren Werke (»The Naturalist on the river Amazons«) niedergelegt hat. — Herr Friederichsen erinnert ferner an eine vor einiger Zeit durch Zeitungsnotizen verbreitete Nachricht, wonach Dr. Peters in Ost-Afrika

in der Nähe des Kilimandscharo ein Salpeter-Vorkommniss sollte beobachtet haben. Das gefundene Mineral hat, nachdem es in Berlin auf dem Reichsamte untersucht worden ist, die sanguinischen Hoffnungen, welche hier und da in Folge der Berichte des Dr. Peters daran geknüpft wurden, nicht erfüllt, indem die eingesandten Proben nur bestätigt haben, was des Hamburger Reisenden Dr. Fischer Beobachtungen bereits nachgewiesen hatten, dass es sich hier um kohlensaures Natron handelt, wie es in Nord-Afrika, z. B. in den ägyptischen Natronseen, mehrfach auftritt. — Herr Friederichsen macht ferner Mittheilungen über die zu Gunsten der Amerika-Feier Seitens des Wissenschaftlichen Ausschusses gethanen Schritte. Der Ausschuss ist besonders an der Vorbereitung der Festschrift bethätigt gewesen, für welche mehrere umfangreiche Abhandlungen gewonnen sind. Ferner ist für eine in Aussicht genommene Ausstellung von Amerika-Sachen ein Unter-Ausschuss von vier Personen gewählt worden, dem die Beschaffung von Beiträgen für die Ausstellung obliegt. Der Referent bittet die Anwesenden, in ihren Kreisen dahin zu wirken, dass einschlägige Sachen, seien es litterarische oder ethnographische aus der Entdeckungszeit, seien es bildliche Darstellungen von Landschaften oder andern amerikanischen Sehenswürdigkeiten neuerer Zeit, dem Ausschuss zur Verfügung gestellt werden.

Hierauf sprach Herr Dr. Gottsche von hier, über die »zweimalige Vergletscherung der Norddeutschen Tiefebene.« Eine befriedigende Erklärung der Diluvialgebilde, welche die Norddeutsche Tiefebene in einer Mächtigkeit von über 100 m bedecken, ist auf dem Boden der Gletschertheorie möglich, sobald man nicht die kleinen Gletschergebiete der Alpen und anderer Hochgebirge, sondern die gewaltigen Gletschermassen der Polargegenden zum Vergleich heranzieht. Immerhin ist das Areal der ehemaligen nordeuropäischen Vereisung 5—6 Mal grösser gewesen, als dasjenige des grönländischen Inlandeises. Die Hauptbeweise für einen nach Art der Gletscher erfolgten Transport der diluvialen Schuttmassen liegen einerseits in dem Auftreten eigenthümlicher Schliffe und Schrammen auf zahlreichen Felskuppen, deren Trümmer dann auch nach S oder SW eine Strecke weit zu verfolgen sind, andererseits in der ungeschichteten Struktur der mit Scheuersteinen, d. h. mit geschrammten Geschieben, förmlich gespickten Mergelbänke. Die Schliffe bezeichnen das Bett, die ungeschichteten Geschiebemergel die Grundmoräne des ehemaligen Gletschers. Finden sich nun, wie bei Rüdersdorf oder auf Bornholm, zwei Systeme derartiger Schrammen, oder wie in dem grösseren Theile Norddeutschlands zwei derartige, durch mächtige Sand- und Kiesmassen getrennte Geschiebemergel über einander, so wird man eine zweimalige Vergletscherung um so weniger von der Hand weisen können, als die Sande zwischen beiden Geschiebemergeln Reste einer Flora und Fauna einschliessen, die an Ort und Stelle gelebt haben müssen. Die Austernbänke von Blankenese und Stade, die, zahlreiche Säugethierknochen führenden Kieslager der Umgegend von Berlin, endlich die weitverbreiteten Thone und Torfe mit nordischen Pflanzen gehören zeitlich in diese Periode, und das Vorkommen derartiger Ablagerungen bis hinauf zu 61° n. B. zeigt, dass nicht ein lokales Zurückweichen, sondern ein wirklicher Rückzug der Eismassen — und zwar um nahezu 2000 km

stattgefunden hat. Auf diese Abschmelzperiode folgte ein abermaliges, aber nicht mehr so intensives Vorrücken des Eises. Die Nordsee wurde nicht mehr in ihrem Bette behelligt und die Südgrenze des Eises lag diesmal 120 bis 150 km nördlicher, als bei der ersten Vereisung, so dass z. B. das Königreich Sachsen und der grössere Theil der Provinz Sachsen von der zweiten Vergletscherung nicht betroffen wurden. Andererseits fällt die pommerisch-preussische Seenplatte ganz in den Bereich derselben hinein; ja zwischen Eberswalde und Neustrelitz hat man ihre Endmoränenzüge 90 km weit verfolgt, aber in den westlichen Theilen des norddeutschen Diluvialgebietes, ganz besonders in Hannover, sind die Grenzen der zweiten Vereisung noch nicht hinreichend festgelegt, um ihre Beziehungen zu den heutigen Oberflächenformen erkennen zu lassen.

173. Sitzung. 28. April 1892.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Zur Aufnahme sind 2 Herren angemeldet.

Vorsitzender macht die Mittheilung, dass der bisherige Präsident der Gesellschaft, Herr Senator Adolph Hertz, aus Gesundheitsrücksichten sein Amt niedergelegt habe und aus dem Vorstande ausgeschieden sei. Mit dem Bedauern über die Nothwendigkeit dieses Schrittes verbindet der Vorsitzende unter Zustimmung der Anwesenden den lebhaften Dank gegen den Ausscheidenden für die aufopfernde Mühewaltung, mit der derselbe sein Amt geführt habe, und den aufrichtigen Wunsch nach baldiger Herstellung seiner Gesundheit. — Infolge dieser misslichen Sachlage wird von der Versammlung dem Vorstande der Auftrag ertheilt, mit dem Beirathe über eine für die Präsidentschaft geeignete Persönlichkeit sich zu verständigen und mit einem dahingehenden Vorschlage in der nächsten Sitzung die Neuwahl des Präsidenten zu veranlassen. — Im Namen des Vorstandes und Beirathes beantragt der Vorsitzende die Bewilligung von 2 Reise-Stipendien, und zwar 1) an Herrn Dr. Gottsche von hier, zum Zwecke geologischer Aufnahmen im nördlichen Hannover, Lauenburg und der weiteren Umgebung von Hamburg, eine Summe von je 1200 *M.* für 1892 und 1893; 2) an Herrn Prof. Dr. Sievers in Giessen, zum Zwecke der Fortsetzung seiner in den 80er Jahren erfolgreich begonnenen geographischen Durchforschung Venezuela's, eine einmalige Summe von 8500 *M.* — Beide Reise-Stipendien werden ohne Widerspruch von der Versammlung genehmigt. — Alsdann hält Herr Dr. Oberhummer den angekündigten Vortrag: »Reiseskizzen aus Syrien und Palästina«. Redner schildert zunächst im Allgemeinen die Verkehrsverhältnisse daselbst. Syrien steht hierin hinter anderen Gebieten des Türkischen Reiches, wie Aegypten und Kleinasien, sehr zurück; die Dampfkraft ist dort noch nicht in den Dienst des Verkehrs gestellt, auch fehlt es an ausreichenden Fahrstrassen. Erst in den 60er Jahren wurde die erste Fahrstrasse von Beirut nach Damaskus von einer französischen Gesellschaft gebaut, und wenige andere Strassen sind neuerdings jener angeschlossen. Den deutschen Templer-Gemeinden dankt man seit Kurzem die Fahrstrasse von Jaffa nach Jerusalem und die von Haïfa

nach Nazareth. Sonst ist das Reitthier das einzige Verkehrsmittel. Geplant werden jetzt auch Eisenbahnen. Im Bau begriffen ist eine solche von Jaffa nach Jerusalem, die in Jahresfrist wohl bereits dem Verkehr wird übergeben sein. In Aussicht genommen ist eine Bahn im Norden Palästina's von Haïfa, am See Genezareth vorbei, nach dem Hauran, der Kornkammer Syriens. Hauran ist der Name für die im Süden von Damaskus gelegene, äusserst fruchtbare, vom gleichnamigen Berglande überragte Hochebene. Beirut, eine phönizische Gründung, im Alterthum nie von grosser Bedeutung, neuerdings aber ein lebhafter Verkehrspunkt, der Mittelpunkt aller europäischen Interessen in Syrien, mit mehr als 100 000 Einwohnern, 2 medizinischen Hochschulen, der bedeutendsten Druckerei für arabische Litteratur etc., wird gegenüber Haïfa einen schweren Stand haben, denn hierhin hat sich bereits die Weizen-Ausfuhr des Hauran, die früher nach Akka ging, gewendet. Vorläufig sucht man Beirut durch Verbesserung der Hafenanlagen zu halten. Aber Damaskus hat seit Eröffnung des Suez-Kanals erheblich gelitten, und Beirut ist von ihm abhängig. Wichtiger für den internationalen Verkehr ist Nordsyrien. Aleppo stellt jetzt Damaskus in den Schatten, und sein Hafen Alexandrette überbietet den Handel der südlicheren Häfen Tripolis und Beirut. Nicht unbedeutend ist auch der Handel von Saïda, dem alten Sidon, weniger bedeutend der von Sur, dem alten Tyrus. Haïfa verdankt seine Bedeutung der geschützten Lage hinter dem weit vorspringenden Gebirge Karmel, welche die an der syrischen Küste durch nördliche Meeresströmungen verursachten Sandanhäufungen hier verhindert. Auch blühen in Haïfa deutsche Templer-Kolonien, eine Gewerbe-Kolonie in der Stadt, eine Ackerbau-Kolonie vor ihren Thoren. — Redner schildert dann den Verlauf seiner zweiten, im Jahre 1891 ausgeführten Reise durch Syrien und Palästina. Von Beirut ging es bergan zum Libanon und zwar immer zu Pferde. Auf der Passhöhe von 1540 m eröffnete sich nach dem herrlichen Rückblicke aufs Meer der ebenso grossartige Blick auf das Thal des Leontes, das alte Cölesyrien im Osten, das ist ein Hochthal, bis 1000 m Meereshöhe ansteigend, mit seinen steilen Randgebirgen eine ähnliche Bildung wie die Oberrheinische Tiefebene. Es ist fruchtbar und gut angebaut, erscheint von oben her mit seinen Fruchtgärten und Saatfeldern wie ein bunter Teppich. Von der Station Stora im Thale zweigt der Weg nach Baalbek ab, bei dessen grossartigen Ruinen Redner ein wenig verweilt. Erwähnt seien die zu diesen Bauten ehemals verwendeten behauenen Riesensteine, deren Dimensionen — 5 zu 5 zu 20 m — auf ein Gewicht schliessen lassen, das der Riesenkrahn im Hamburger Freihafen nicht zu heben im Stande wäre. Von Baalbek führte der Weg in dem Thale der Barada mit seinen wenigen, aber intensiv bebauten Fruchtstellen über den im Uebrigen öden, karstähnlichen Antilibanon nach Damaskus, dem irdischen Paradiese des Arabers. Noch heute wie ehemals, ist diese Stadt entschieden ein Brennpunkt des mohammedanischen Fanatismus. Die Bevölkerung ist nur scheinbar zahmer. Die Gluth des Fanatismus glimmt weiter und würde leicht zur hellen Flamme sich anfachen lassen. Von Damaskus unternahm Redner einen Abstecher nach dem aus der Kreuzfahrerzeit stammenden Schlosse Kalaat Schekif, früher Beaufort oder Belfort

genannt. Wo der Leontes in tiefer Thalschlucht plötzlich nach Westen umbiegt, liegt jenes Schloss in ragender Höhe, 500 m über Meer und imponirt nicht weniger durch seine Kolossalbauten, als durch die grossartige Natur seiner Umgebung. Redner charakterisirt die Lage der wichtigsten dieser mittelalterlichen Burgen, die über ganz Syrien-Palästina, von Antiochien im Norden bis über das Todte Meer hinaus im Süden, verbreitet waren und theilweise in Verbindung unter einander standen. Die zunächst besuchten Burgen dieser Art waren Banias in der Nähe der Jordanquelle und die Citadelle von Safed im NW des Sees Genezareth; 800 m über dem Meer ist Safed die höchst und schönst gelegene Stadt Galiläa's, mit weitem Blicke bis zum Libanon im N und zum Hauran im O, wie nach SO über den 1000 m tiefer liegenden See, dessen Depression unter Meer bereits 200 m beträgt. Der See selber bietet ein freundliches Bild im Gegensatze zu dem schwermüthig stimmenden Todten Meere. Seine Ufer sind in Folge der tiefen Lage schwül und heiss, aber lohnen reichlich den Anbau von Früchten, wie die in der Nähe des alten Kapernaum blühende deutsche Ackerbau-Kolonie des Katholischen Palästina-Vereins beweist. — Leider konnte Redner der vorgerückten Zeit wegen nicht seine ganze Reise bis Jerusalem zur Darstellung bringen. In Bezug auf letztere Stadt beschränkte sich Redner auf Darlegung des gewaltigen Einflusses, den Russland daselbst allmählich sich zu verschaffen gewusst hat, mit dem Bemerken, dass es im Interesse der Machtstellung Deutschlands im Orient auch für das Deutsche Reich angezeigt wäre, mit grösserer Machtentfaltung daselbst den Orientalen zu imponiren. — Redner erntete den reichen Beifall der zahlreichen Zuhörer, zumal derselbe seinen anregenden Vortrag durch eine überaus grosse Zahl ganz vorzüglicher Photographien veranschaulichen konnte.

174. Sitzung. 2. Juni 1892.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Hoche.

Es liegen 6 Anmeldungen zur Aufnahme vor.

Von der Italienischen Geogr. Gesellschaft zu Rom ist eine Einladung eingegangen zur Theilnahme an einer im September zu veranstaltenden Kolumbus-Feier in Genua. Nachdem der Vorsitzende von der eingegangenen Litteratur die wichtigeren Schriften und Karten namhaft gemacht hat, berichtet derselbe über das Resultat des dem Vorstande gewordenen Auftrages, betreffend Vorschlag zur Neuwahl eines Ersten Vorsitzenden an Stelle des aus dem Vorstande geschiedenen Senators Herrn Ad. Hertz. Vorstand und Beirath sind dahin übereingekommen, Se. Magnificenz Herrn Bürgermeister Dr. Mönckeberg zum Ersten Vorsitzenden der Gesellschaft vorzuschlagen, und der Vorsitzende stellt der Versammlung anheim, die Wahl auf Zetteln, die zu diesem Zwecke vertheilt seien, vorzunehmen. Herr Schulrath Mahraun schlägt dagegen vor, die Wahl per Akklamation zu vollziehen. Die Versammlung stimmt diesem Vorschlage zu und wählt einstimmig Herrn Bürgermeister Dr. Mönckeberg zum Ersten Vorsitzenden der Gesellschaft.

Auf Ersuchen des Herrn Prof. Hoche übernimmt derselbe nun den Vorsitz, indem er der Versammlung für das ihm geschenkte Vertrauen dankt und erklärt, dass er den Arbeiten und Bestrebungen der Gesellschaft das lebhafteste Interesse entgegenbringe und hoffe, dass es ihm gelingen werde, dem ihm geschenkten Vertrauen zu entsprechen und den übernommenen Pflichten gerecht zu werden. — Derselbe ertheilt alsdann das Wort dem Professor Herrn Dr. Sievers aus Giessen.

Prof. Dr. Sievers hat bereits in den Jahren 1884—86 mit Unterstützung der Hamburger Geogr. Gesellschaft, sowie der Karl Ritter-Stiftung in Berlin den Norden Süd-Amerikas bereist und die Resultate seiner wissenschaftlichen Beobachtungen theils in den Mittheilungen unserer Gesellschaft, theils in 2 grösseren Werken*) veröffentlicht. Dieselben sind für unsere Kenntniss jenes Landes unzweifelhaft grundlegend geworden, und sowohl im Interesse der Wissenschaft, als auch wegen der lebhaften Handelsbeziehungen zwischen Venezuela und Deutschland, speziell Hamburg, und der von deutscher Seite in Venezuela neuerdings begründeten industriellen Unternehmungen (Eisenbahnbauten) musste es der Hamburger Geographischen Gesellschaft wünschenswerth erscheinen, den bewährten Forscher für eine Fortsetzung seiner Studien daselbst zu gewinnen und ihm die erforderlichen Mittel dazu zu gewähren. Derselbe hat sich dazu bereit erklärt, nachdem die Grossherzogl. Hessische Regierung ihm den nöthigen Urlaub in Aussicht gestellt hatte, und die Geographische Gesellschaft in Hamburg hat demselben in voriger Sitzung ein Reise-Stipendium in der Höhe von 8500 *M.* bewilligt. — Den Plan dieser für den kommenden Herbst und Winter beabsichtigten Forschungsreise legt Redner in allgemeinen Zügen der Versammlung vor. Während die vorige Reise dem SW Venezuela's gewidmet war, sollen diesmal im NW die Landschaft Coro, ferner das Gebirge zwischen Carácas und Barquisimeto und schliesslich die Llanos bereist, wenn möglich letztere bis zum Gebirgslande von Guyana durchquert werden. Redner hofft, dass das jetzt im Aufruhr befindliche Land bis zum Herbst beruhigt sein werde; eventuell müsste der am Aufruhr weniger betheiligte Osten des Landes zuerst bereist werden. Er rechnet ferner bei seinen Forschungen auf eine nachhaltige Unterstützung seitens der deutschen Kaufleute im Lande, wie ihm dieselbe auch früher zu Teil geworden. Unterwegs wird er die spanische Insel Puerto Rico bereisen, die trotz blühender Landeskultur wissenschaftlich noch wenig durchforscht ist. Nach Verlauf eines Jahres hofft Redner der Hamburger Gesellschaft bereits über seine Forschungen Bericht erstatten zu können.

Nachdem der Vorsitzende dem Redner gedankt und im Namen der Gesellschaft die besten Wünsche für seine Reise ausgesprochen, ertheilt er dem Herrn Prof. Dr. F. Küstner aus Bonn das Wort zu dem angekündigten Vortrage: »Ueber die von ihm zuerst beobachteten und neuerdings bestätigten Lage-Aenderungen der Drehungsachse der Erde«. Redner führt Folgendes näher aus: Die Erdachse kann erstlich ihre Lage im Weltenraum, dann auch ihre

---

*) Sievers, »die Kordillere von Mérida«, Wien 1888, und Sievers, »Venezuela«, Hamburg 1888.

Lage im Erdkörper selber ändern. Ersteres ist seit Alters bekannt und erforscht; die zweite Aenderung ist neuerdings theoretisch behandelt worden, hat aber erst in allerneuester Zeit durch Beobachtungen festgestellt werden können. Beide Bewegungen hängen eng mit einander zusammen. Die Richtung der Drehachse der Erde, kurz Erdachse genannt, ist abhängig von der Lage der Himmelspole; diese verschieben sich allmählich gegen die Gestirne (Präzession, seit Hipparch bekannt). Jetzt liegt der Nordpol des Himmels nahe dem Polarstern; in ca. 26000 Jahren beschreibt er einen Umlauf um den Pol der Ekliptik, der im Sternbilde des Drachen relativ ruht. Der heutige »Polarstern« war dies früher nicht, er lag vor ca. 2000 Jahren etwa 12° vom Pole entfernt, dieser wird sich ihm noch nähern bis zum Jahre 2000, um sich dann wieder von ihm zu entfernen. Nach ca. 12000 Jahren wird die Wega in der Leier Polarstern sein. Durch diese Verschiebung wird dann das bekannte Sternbild des »Südlichen Kreuzes« auch in Hamburg sichtbar werden. Die Alten hielten diese Präzession für ein Kreisen des Fixsternhimmels um den Pol der Ekliptik; Kopernikus lehrte, dass die Erdachse ihre Richtung zu den Sternen ändere, und Newton fand die Erklärung in der Gravitation. Die Präzession ist eine Folge der Anziehung seitens der Sonne und des Mondes auf die abgeplattete Erde in Verbindung mit der zur Ekliptik-Ebene schrägen Lage der Erdachse. Jene Himmelskörper suchen der Erdachse eine senkrechte Lage zu geben, und diese beschreibt in Folge dessen eine kegelförmige Figur. Die wechselnde Stärke jener Anziehung erzeugt ausserdem noch ein Wanken der Erdachse in kürzeren Perioden (Nutation). Alle Messungen und Bestimmungen von Stern-Oertern werden natürlich nach diesen Schwankungen berechnet. Als Theorie wurde durch die Mathematiker aufgestellt, dass die Erdachse in genannter Weise ihre Lage im Weltenraum ändere, dabei aber ihre Lage im Erdkörper beibehalte, so dass auch die Lage der Pole auf Erden und damit die geographische Breite aller Orte unverändert bleibe, weil in dieser Beziehung die störenden Kräfte im Vergleich zur gewaltigen Umschwungs-Energie der Erde belanglos erscheinen müssten. Das Problem der freien Drehbewegung hat der Mathematiker Euler (Mitte des 18. Jahrhunderts) behandelt und gefunden, dass die Drehachse in einem Körper nur dann unverändert bleiben kann, wenn die Massenvertheilung derselben völlig symmetrisch zur Achse stattfindet, d. h. wenn die Hauptachse mit der Drehachse zusammenfällt; andernfalls muss die Drehachse einen seitlichen Druck erleiden und um die Hauptachse eine konische Bewegung vollziehen. Einem Winkel von nur einer Sekunde zwischen den beiden Achsen würde ein Abstand der beiden Achsenpole um 31 m entsprechen, und da die geographische Breite eines Ortes sich nach der Lage des Drehpoles richtet, so musste auch diese, und zwar in zehnmonatlichen Perioden, deren Länge nach der Abplattung der Erde zu berechnen ist, sich regelmässig ändern, d. h. während fünf Monate zunehmen und dann ebenso lange abnehmen. Da die Massenvertheilung in der Erde nicht bekannt ist, so konnte die Theorie über die Existenz resp. Grösse des Winkels zwischen Dreh- und Hauptachse keinen Aufschluss gewähren, Der Erste, welcher jener hypothetischen, sogenannten Euler'schen Periode in der Variation der Breiten durch

Beobachtung auf die Spur zu kommen suchte, war der Königsberger Astronom Bessel, nach ihm der Astronom Peters auf der Sternwarte zu Pulkowa in Russland, beide mit negativem Resultate. Es galt danach als erwiesen, dass Haupt- und Drehachse der Erde zusammenfallen. Und doch ist es unzweifelhaft, dass auf der Erde beständig Veränderungen vor sich gehen, die die Massenvertheilung des Erdkörpers beeinflussen und ändern müssen, nicht Massentransporte durch Menschenhand, sondern die grossen meteorologischen Prozesse (Dampfbildung und Niederschläge, Meeresströmungen und Luftdruckveränderungen), deren etwaiger Einfluss auf die Erdachse von dem Engländer Thomson vor 20 bis 30 Jahren in Betracht gezogen wurde, als es sich für ihn um eine Erklärung der Eiszeiten durch Verschiebung der Pole handelte. Doch eine Berechnung des aus meteorologischen Vorgängen resultirenden Gesammtdruckes ist bei der mangelhaften Kenntniss und dem steten Wechsel dieser Vorgänge kaum denkbar, und es führten auch die Rechnungen Helmert's in Berlin zu keinem greifbaren Resultate. Auffallend waren deshalb Beobachtungen, die Redner selber in Berlin in den Jahren 1881 und 1882 mit einem sehr starken Instrumente (einem sogenannten Universal-Transit) anstellte und welche ein deutliches Schwanken in der geographischen Breite Berlins zeigten. Redner konnte die Sache zunächst nicht weiter verfolgen, weil er an der Venus-Expedition nach Punta-Arenas Theil nahm. Im Jahre 1884 nahm er in Berlin die Beobachtungen mit demselben Instrumente nach einer noch schärferen Methode wieder auf. In beiden Fällen wurden die Scheitelabstände von Sternen gemessen und daraus die Polhöhe, resp. geographische Breite berechnet. Es stellten sich in 1884 und 85 nun wiederum auffallende Abweichungen in der Polhöhe Berlins heraus. Dieselbe hatte sich vom Frühjahr zum Sommer 1884 um $^3/_{10}''$ vergrössert und hatte dann bis zum Frühjahr 1885 um $^5/_{10}''$ abgenommen, ähnlich war im Frühjahr 1881 die Polhöhe um $^2/_{10}''$ grösser gewesen als im Frühjahr 1881. Ausserdem liessen sich aus Beobachtungen in Pulkowa und Gotha, die zu anderen Zwecken angestellt waren, für dieselben Jahre Aenderungen der Polhöhe dieser Orte berechnen. Es schien sich hierin ein grosses, die ganze Erde betreffendes Gesetz zu verrathen. Inzwischen haben Beobachtungen an anderen Orten solche Schwankungen mehr oder weniger deutlich bestätigt. Die Aenderung der Polhöhe, welch' letztere gemessen wird durch den Winkel zwischen dem Lothe und der Aequatorebene, konnte nun immer noch in Folge einer Aenderung der Lothrichtung erfolgt sein. Eine lokale Ablenkung des Lothes kann aber nur durch Umsetzung ausserordentlicher Massen erfolgen; die grösste Pyramide lenkt ein an ihrem Fusse aufgehängtes Loth nur um einige Zehntel einer Bogensekunde ab; an Meeresküsten, wie bei Bristol in England, wo die Tide bis 10 m steigt, wird durch die zu- und abströmenden Wassermassen das Loth um $^1/_4''$ abgelenkt; auch unterirdische vulkanische Massen in Bewegung könnten die Lothrichtung beeinflussen. Dergleichen Störungen waren bei den Berliner Beobachtungen ausgeschlossen, zumal da Beobachtungen an entfernten Orten dasselbe Ergebniss zeigten. Zweifellos hatte also die Erde ihre Achse geändert; der Nordpol war Berlin im Sommer 1884 um 16 m ferner gewesen als im Frühjahr 1885. Orte auf der entgegen-

gesetzten Erdseite mussten zur selben Zeit ihre geographische Breite in entgegengesetztem Sinne geändert haben. Redner schlug deshalb auf der Erdmessungs-Konferenz in Salzburg 1888 vor, gleichzeitige Breitenbestimmungen auf beiden Seiten der Erde vorzunehmen. Zunächst wurde aber nur beliebt, dieselben in Mitteleuropa (Berlin, Potsdam, Prag) systematisch anzustellen. Dieselben gaben für den Winter 1889/90 an allen Stationen ähnlich wie 1884/85 eine Breitenabnahme um ½″ mit darauf folgender Zunahme. In Folge dessen bewilligte die Erdmessungs-Konferenz in Freiburg 1890 grössere Mittel und sandte den Astronomen Markuse für 1891/92 nach Honolulu auf den Hawaii-Inseln, wo gleichzeitig mit ihm, aber ganz unabhängig von ihm, mit eigenem Instrumente der Amerikaner Preston zu gleichem Zwecke beobachtete. Diese Beobachtungen sind jetzt gerade beendet, die genauen Resultate können erst später gegeben werden, aber eine vorläufige Berechnung ergiebt in der That eine korrespondirende Ab- resp. Zunahme der Breiten für Berlin und Honolulu, also eine Aenderung der Erdachsenlage. — Die Frage nach der Ursache tritt nun in den Vordergrund, und Redner sucht dieselbe ebenfalls in meteorologischen Vorgängen. Diese zeigen bekanntlich eine jährliche Periode, und es vollzieht sich auch die durch sie verursachte Bewegung des Hauptpoles im Laufe von 12 Monaten; um diesen so bewegten Hauptpol kreist aber nach dem Euler'schen Gesetze der eigentliche Nordpol, d. h. der Pol der momentanen Drehachse im Lauf von 10 Monaten. Beide Bewegungen setzen sich zusammen und erzeugen eine spiralige Bewegung des Nordpoles. Man wird nun nicht erwarten dürfen, dass die Bewegung sich ganz regelmässig abspiele, da die meteorologischen Erscheinungen grossem Wechsel unterliegen, auch die Euler'sche Theorie streng nur von einem starren Körper gilt, während die Erde, abgesehen von ihrer meist flüssigen Oberfläche, auch im übrigen noch immer eine gewisse Elastizität zeigt, wie die Erdbeben beweisen. Eine theoretische Verfolgung des Problems scheint zwecklos, solange man über das Erdinnere nichts weiss; dagegen ist empirisch die Bewegung des Poles zu studiren und sind hieraus vielleicht umgekehrt Aufschlüsse über das Erdinnere zu erwarten. Auf jeden Fall ist ein Ueberwachungsdienst der Erdachse wichtig für die Sicherung aller astronomischen und geodätischen Messungen. Auch werden lange fortgesetzte Beobachtungen beurtheilen lassen, ob die Pole ausser diesen periodischen Schwingungen noch eine langsamere, in Jahrtausenden merkliche fortschreitende Bewegung haben, eine Frage, deren Beantwortung wieder auf die nach der Konstanz der Klimate klärend wirken könnte, da manche Erscheinungen in der Vorgeschichte der Erde kaum anders als durch Umlagerung der Pole sich erklären zu lassen scheinen. Jedenfalls ist durch die bisherigen Beobachtungen das Dogma von der Unverrückbarkeit der Erdachse beseitigt worden.

175. Sitzung. 3. November 1892.

Gemeinschaftliche Sitzung der Geographischen Gesellschaft und des Naturwissenschaftlichen Vereines zum Empfange des aus Afrika heimkehrenden Forschers und Reisenden Herrn Dr. Franz Stuhlmann.

Der Vorsitzende, Herr Bürgermeister Dr. Mönckeberg, Präsident der Geographischen Gesellschaft, eröffnet die Sitzung und begrüsst Herrn Dr. Stuhlmann im Namen der genannten Gesellschaft, indem er folgende Gedanken ausführt: »Hochgeehrte Anwesende! Als wir vor wenig Monaten in der letzten Versammlung der Geographischen Gesellschaft beisammen waren, glaubten wir uns alle frohe Ferien wünschen zu können und ein frohes Wiedersehen im Oktober bei Gelegenheit der geplanten Amerika-Feier. Wer hätte geahnt, dass wir so schwere, traurige Wochen würden durchleben müssen! Heute, wo wir wieder aufathmen können von der schweren Zeit und unsere Gedanken wieder erheben können in die reine Luft wissenschaftlicher Arbeit und dieselben frei hinausschweifen lassen über Berg und Meer und uns erfreuen an den interessanten Naturbildern, welche Forschungsreisende aus fernen Gebieten uns übermitteln, da freuen wir uns ganz besonders, dass wir in dieser unserer ersten Sitzung, gemeinsam mit dem Naturwissenschaftlichen Vereine, einen Hamburger Forscher begrüssen dürfen, der reich beladen mit wissenschaftlicher Ausbeute heimkehrt. — Wir hofften im Oktober eine Hamburgs würdige Feier zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas begehen zu können, die allen Denen, die nah und fern denselben Gedanken verfolgten, zeigen sollte, dass auch bei uns ein volles Verständniss für die welthistorische Bedeutung des Erinnerungstages vorhanden ist — doch hat es nicht so sein sollen, wir haben nicht daran denken können, im Anfang Oktober ein fröhliches Fest zu feiern, aber auch der Gedanke, eine rein wissenschaftliche Feier im Kreise geladener Vertreter der Wissenschaft zu begehen, musste zurückgewiesen werden. Da trifft es sich heute, dass sich uns der Gedanke entgegenstellt, einen Vergleich zu ziehen zwischen jener Zeit der grossen Entdeckungen und Heute in Betreff der Umstände, unter denen damals und jetzt die Forschungsreisenden ins Feld zogen. Wir denken an die mangelhafte wissenschaftliche Ausstattung des Reisenden jener Zeit, an die unsichere wissenschaftliche Grundlage, auf der seine ihn treibenden Gedanken basirten — und wir bewundern umsomehr die grosse Willensenergie jener Entdecker, die einzige scharfe Waffe, mit der sie erfolgreich arbeiten konnten. Wie reich ausgerüstet sind dagegen die Männer der heutigen Forschung mit allen Hülfsmitteln moderner Wissenschaft und getragen von der Theilnahme der ganzen gebildeten Bevölkerung ihres Heimathslandes. Aber bei aller Verschiedenheit dieser Verhältnisse von einst und jetzt, ist es im Wesentlichen auch heute nicht anders als damals. Noch heute zieht der Forscher in ein ihm unbekanntes Land, auch heute noch ist ein solches Forschungsunternehmen ein unsicheres zu nennen, Gesundheit und Leben setzt der Forscher auch heute noch aufs Spiel und noch heute ist die ganze Energie des Willens nöthig, um die tausendfachen Schwierigkeiten, die dem Forscher im Wege liegen, zu überwinden. Sie, Herr Dr. Stuhlmann, haben bewiesen, dass es Ihnen an diesen dem Forscher nöthigen Eigenschaften nicht gefehlt hat, und wir begrüssen Sie deshalb hier bei Ihrer Rückkehr in die Vaterstadt. Sie haben mehrere der besten Jahre Ihres Lebens den Interessen der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Institute Ihrer Vaterstadt geopfert; wir danken Ihnen für diese Forscherthätigkeit, aber auch besonders dafür, dass Sie hier erschienen sind, um

uns an den hochinteressanten Resultaten Ihrer Forschung Theil nehmen zu lassen.«

Der Vorsitzende ertheilt alsdann das Wort dem Vorsitzenden des Naturwissenschaftlichen Vereins, Herrn Hermann Strebel. Derselbe begrüsst Herrn Dr. Stuhlmann mit folgenden Worten: »Im Namen des Naturwissenschaftlichen Vereins habe ich Ihnen, Herr Dr. Stuhlmann, ein herzliches Willkommen in der Heimath zu bieten. Als thätiges Mitglied unseres Vereins haben Sie unter uns Anregung und vielseitige Gelegenheit gefunden, Ihr Wissen nicht nur für uns, sondern auch für weitere wissenschaftliche Kreise nutzbar zu machen. Warmes Interesse, Ernst und Gewissenhaftigkeit bei allen Ihren Leistungen liess Sie uns ungern scheiden sehen. Sie zogen dann freudemuthig und thatendurstig hinaus, um aus eigener Anschauung einer für Sie neuen und gross angelegten Natur Ihr Wissen zu festigen und zu erweitern und der Wissenschaft neues Arbeits- und Gedanken-Material zuzuführen. Den Sie begleitenden guten Wünschen gesellte sich freilich manche stille Sorge hinzu, die sich mehren musste, als Sie aus dem Rahmen des ursprünglich Beabsichtigten hinaustraten in Verhältnisse, die neben unabsehbaren persönlichen Gefahren auch die Schwierigkeiten mehrten, Ihren wissenschaftlichen Aufgaben gerecht zu werden. Ein freies, ungebundenes Leben, bei dem ein jeder Tag neue Aufgaben, neue Eindrücke bringt, und wo der Kampf ums Dasein nur zu oft in der rücksichtslosesten Weise zu führen ist — das sind Verhältnisse, die für die ruhige stetige Arbeit des Gelehrten und für das selbstlose und gewissenhafte Verfolgen seiner idealen Ziele schlecht geeignet sind. Um so freudiger war es für uns, aus Ihren Briefen, aus den reichen Material-Sendungen und den sie begleitenden Berichten zu erfahren, dass Sie selbst unter den schwierigsten Verhältnissen Ihrer wissenschaftlichen Aufgaben gedachten und dieselben sogar noch vielseitiger gestalteten und ausführten, als es ursprünglich gedacht war. Sie sind nun, lieber Herr Doktor, nach Jahren anstrengender und gefahrvoller Arbeit zu unser aller Freude wohlbehalten zurückgekehrt und dürfen wohl das Bewusstsein treuer Pflichterfüllung haben, für welche die Anerkennung nicht ausbleiben wird. Lassen Sie mich dieser Erwartung die Hoffnung hinzufügen, dass Ihnen auch Gelegenheit geboten werde, in einem Ihnen zusagenden Wirkungskreise sich mit freudigem Herzen wie bisher auch ferner als treuer Sohn der engeren und weiteren Heimath, als kräftiger Förderer der Wissenschaft zu bewähren.«

Der Vorsitzende ertheilt sodann das Wort Herrn Professor Dr. Kraepelin, Direktor des Naturhistorischen Museums, zu folgender Ansprache: »Gestatten Sie auch mir, dem Freunde und speziellen Fachgenossen des Heimgekehrten, einige Worte der Begrüssung sowie des herzlichen Dankes, den ich als Leiter unseres Naturhistorischen Museums dem unermüdlichen Förderer unserer Ziele zu zollen habe. Herr Dr. Stuhlmann hatte sich von Anfang an die Erforschung der Fauna Ostafrikas, besonders der niederen Thierwelt als Hauptaufgabe gestellt. Andere wissenschaftliche Fragen sollten erst in zweiter Linie berücksichtigt werden. Diesem Grundplane ist der Forscher in allen Wechselfällen seiner fünfjährigen Forschungsreise treu geblieben, und wenn

schön die Ergebnisse seiner geographischen und anderen wissenschaftlichen Studien nicht ohne bleibenden Werth sind, so werden sie doch weit übertroffen von den zoologischen Ergebnissen seiner Reise, welche als geradezu beispiellos für die ostafrikanische Forschung bezeichnet werden müssen. Noch ist ein grosser Theil des gesammelten Materials in seinem wissenschaftlichen Werthe nicht zu übersehen, aber schon an den Sendungen der ersten zwei Jahre, die Herr Dr. Stuhlmann als Privatmann sammelte, sind mehr als zwanzig Gelehrte des In- und Auslandes thätig, um in umfangreichen Abhandlungen die für ganze Reihen von Thiergruppen sich ergebenden hochinteressanten Resultate niederzulegen. Geographisch-faunistische Fragen mannigfachster Art fanden ihre Erledigung, und zahlreiche neu beschriebene Formen tragen den Ehrennamen ihres Entdeckers. Auf alle Gebiete des zoologischen Wissens erstreckte sich das Studium des Reisenden, Land- und Süsswasser-, sowie Meeresthiere wurden mit gleichem Verständniss und mit gleicher Sorgfalt gesammelt; reichhaltige Beobachtungen über die Lebensverhältnisse der Thiere, über ihre Bedeutung im Haushalte der Natur und des Menschen wurden zusammengestellt; eine Fülle prächtiger Skizzen und Aquarelle zeugen von dem rastlosen, auch unter den schwierigsten Verhältnissen nicht erlahmenden Eifer des Forschers. Und diese gesammte Frucht seiner Thätigkeit hat derselbe in hochherziger Weise dem Naturhistorischen Museum seiner Vaterstadt als Geschenk überwiesen. Dadurch werden die früher schon seitens der Geographischen Gesellschaft dem Museum überwiesenen Sammlungen des Afrika-Reisenden Dr. G. A. Fischer aufs Beste ergänzt und vervollständigt und das hiesige Museum in den Stand gesetzt, in erster Linie an der wissenschaftlichen Durchforschung unserer ostafrikanischen Kolonien Theil zu nehmen. Ihnen aber, Herr Dr. Stuhlmann, sage ich hier im Namen des Museums den innigsten Dank und knüpfe daran die durch Ihre bisherige Thätigkeit wohl begründete Hoffnung, dass Sie uns, der Vaterstadt und der Wissenschaft auch in Zukunft die Treue bewahren werden.«

Von lebhaftem Beifalle der sehr zahlreichen Zuhörerschaft empfangen, betrat Herr Dr. Stuhlmann die Tribüne und gab einen Bericht über seinen fast 5jährigen Aufenthalt in Ost-Afrika, dessen Inhalt wir in Folgendem kurz wiedergeben: Herr Dr. Stuhlmann verliess im Februar 1888 Hamburg, um sich zum Zweche zoologischer Forschungen nach Ostafrika zu begeben; letzteres erreichte er im April über Italien und Aegypten. Eine umfangreiche Ausrüstung war direkt nach Sansibar gesandt worden. In den ersten Monaten wurde die Fauna der Bäche und Wassertümpel Sansibars untersucht. Mitte August 1888 unternahm Herr Dr. Stuhlmann eine kleine Expedition in die Küstenländer von nunmehr Deutsch-Ostafrika, die Gebiete von Useguha und Nguru, über welche ausführlich in den Mittheilungen der hiesigen Geographischen Gesellschaft berichtet worden ist. Rückkehrend entging er nur mit genauer Noth dem berüchtigten Bandenführer Buschiri ben Salim, der den inzwischen ausgebrochenen Küstenaufstand in Pangani leitete. Das glückliche Entkommen war grösstentheils den umsichtigen Anordnungen des Herrn Justus Strandes, des Vertreters hiesiger Firma Hansing & Co., zu verdanken, bei dem er die ganze Zeit als Gast wohnte. Durch das

völlige Daniederliegen der deutschen Interessen an der Küste und die Unmöglichkeit, dort zu arbeiten, wurde Dr. Stuhlmann wieder auf Sansibar beschränkt. Pangani, Tanga, sowie der ganze Süden waren ganz unzugänglich, Bagamoyo und Dar-es-Salam waren äusserst gefährdet. So entschloss er sich zu einem Ausflug nach Mozambique und nach der Sambesi-Mündung, um dort die Lebensweise des merkwürdigen Lungenfisches Protopterus zu studiren. Bezüglich der Entwickelung dieses Fisches war die Reise leider resultatlos, aber es wurden sonst manch interessante Ergebnisse gefördert und eine Exkursion flussaufwärts unternommen. — Dann gings zurück nach Sansibar; hier wurden, während der unruhigen Zeiten der glänzenden Erfolge Majors v. Wissmann, Studien und Sammlungen über die Fauna der Korallenriffe angestellt. Ein Monat wurde auf der kleinen Koralleninsel Baüi, zwei Monate im Norden der Insel bei dem Orte Kokotoni zugebracht, genussvolle Zeiten für den Forscher, der täglich auf den Klippen bei Ebbe die farbenprächtigen Organismen tropischer Korallen und Seerosen sammelte, um sie dann in einem improvisirten Arbeitsraume zu untersuchen. — Im November 1890 hielt Dr. Stuhlmann sich in Pangani auf, um dort die Fauna des Flusses und speziell die Entwickelung des Krokodiles zu beobachten. — Ueberall wurde bekanntlich der Aufstand schnell niedergeworfen. Der Kampf gegen Buschiri und Bana Heri ist frisch in Aller Erinnerung. Bei dem Hauptunternehmen gegen Letzteren, in dem Gefecht am 4. Januar 1890, hatte Dr. Stuhlmann sich dem Major v. Wissmann als Freiwilliger angeschlossen, bei welcher Gelegenheit er eine Schusswunde in den Oberschenkel erhielt. Nach seiner Wiederherstellung war Dr. Stuhlmann Zeuge, wie in allen Orten des nördlichen Gebietes Frieden und gutes Einvernehmen mit den Eingeborenen wieder hergestellt war. — In der Zwischenzeit war Dr. Emin Pascha Exc., der am 5. Dezember 1889 mit Stanley zur Küste gekommen war, von einer schweren Krankheit genesen und für deutsche Dienste gewonnen worden. Auf seinen Wunsch wurde ausser Lieutenant Langheld auch Dr. Stuhlmann ihm beigegeben. Am 26. April 1890 brach die über 600 Mann starke Karawane während der stärksten Regenzeit auf. In den durch die Natur bereiteten Hindernissen kamen massenhaft Träger-Desertionen vor, so dass in Mpuapua ein Aufenthalt genommen werden musste, um letztere zu ergänzen. Hier traf die Expedition mit dem zurückkehrenden Dr. Peters zusammen. Der Weitermarsch ging durch das öde Lateritgebiet von Ugogo nach Unjamwesi, und entgegen dem ursprünglichen Plane ward nach Tabora abgeschwenkt, einmal, weil die Reserveträger nur bis dahin gewonnen werden konnten und ersetzt werden mussten, dann, weil eine Deputation der Araber Emin Pascha einlud, um in Tabora durch Unterzeichnung eines Vertrages die deutsche Herrschaft anzuerkennen, was am 4. August 1890 geschah. — Das ganze Land westlich und östlich von Tabora war durch die vom Süden stammenden Zulu-Stämme, dort Wangoni genannt, unsicher gemacht. Dem wurde durch Lieutenant Langheld auf Befehl Emin's in einer Reihe siegreicher Gefechte ein Ende gemacht. Während dessen marschierte die Expedition nach dem Südende des Victoria-Sees, wo am 5. October die Sklavenjäger vertrieben wurden, die zahllose Menschen aus Uganda nach dem Süden geschleppt hatten. Emin

Pascha ging zu Boot, Dr. Stuhlmann zu Lande, nach dem Westufer des Sees, wo in Bukoba in 1° 21′ s. Br. mit dem Bau einer Station begonnen wurde. Während dessen wurde Dr. Stuhlmann nach dem herrlichen Lande Uganda gesandt, um dort Böte einzukaufen. Die Bewohner übertreffen an Intelligenz und Bildungsfähigkeit alle anderen Neger, waren aber leider durch Religionsstreitigkeiten entzweit, so dass die Kultur des herrlichen Landes darniederlag. Nach der Rückkehr in Bukoba wurde dem aus dem Wangoni-Feldzuge heimkehrenden Lieutenant Langheld die Station Bukoba übergeben und am 12. Februar 1891 nach Karogwe aufgebrochen, wo Emin ein freundliches Verhältniss mit dem Häuptling anknüpfte. Durch die Uganda-Wirren hatte die handelspolitische Bedeutung des Ortes Kafuro etwas gelitten, später ging die Haupthandelsstrasse über Bukoba, wo die Karawanen gegen den Wegezoll der Häuptlinge geschützt wurden, und über Karagwe gehen heute fast nur noch kleine Sklaventransporte von Wanjamwesi-Händlern, deren Treiben nur durch eine dortige Station gesteuert werden kann. Von Karagwe erfolgte Ende März der Aufbruch nach Mpóroro, wo eventuell eine Station angelegt werden sollte. Bestimmt scheinende Gerüchte von der Anwesenheit der Sudanesen, die von der Aequatorialprovinz abmarschirt wären, veranlassten direkt den Einmarsch nach Mpóroro und um das Westufer des Albert Eduard-Sees. Es stellte sich aber heraus, dass die Leute bedeutend nördlicher waren, und nach ihrer Erreichung hoffte Emin auf die Verwirklichung seines Lieblingsplanes, nach Kamerun vorzudringen. Auf dem Marsche, der sich ungefähr auf der Grenzlinie des Kongostaates und der britischen Interessen-Sphäre bewegte, ward eine Erforschung der Abhänge des Ruwenzori (spr. Runssoro) vorgenommen. Die bei Kavalli's Ort südwestlich vom Albert-See angesiedelten Sudanesen stellten sich als sehr disciplinlose Bande dar, so dass glücklicher Weise nur einige wenige als »Verstärkung« die Expedition begleiteten, von denen ein grosser Theil später desertirte. Es war der Plan Emin's, auf einem N-N-W-Wege ihm bekanntes Gebiet in Süd-Mombuttu zu erreichen. Die ganze Gegend war jedoch, wie sich beim Vormarsch ergab, von den Horden eines Arabers, Namens Said ben Abed, verwüstet worden, welche die Dörfer abbrannten und Weiber und Kinder fortschleppten, um gegen dieselben später Elfenbein einzutauschen. An jedem aus diesem Gebiete stammenden Elfenbeinzahn klebt das Blut mehrerer Menschen. — Durch die Sklavenjäger eingeschüchtert, waren die Eingeborenen äusserst feindselig, so dass keine Führer zu erhalten waren; ausserdem hatten die Leute alle Vorräthe zerstört, und die neue Ernte war noch ganz jung, so dass die Karawane lange Zeit eine entsetzliche Hungersnoth zu leiden hatte, die sie zur Umkehr zwang. Auf dem Rückmarsche brach eine derartige Pocken-Epidemie aus, dass die Karawane nicht mehr bewegungsfähig war und Emin Pascha sich entschloss, die gesunden Leute unter Dr. Stuhlmann am 10. Dezember 1891 voraufzusenden, um sie vor weiteren Ansteckungen zu bewahren. Um so heldenmüthiger erscheint dieser Entschluss, wenn man die geschwächte Sehkraft Emin's bedenkt. Dr. Stuhlmann marschirte in Eilmärschen nach Bukoba und brachte von dort seine Leute ans Südende des Sees nach Muansa, um noch, auf zwei Monate nach Bukoba zurückkehrend,

die Leitung der Station zu übernehmen. Nach Ablösung durch Lieutenant Hermann marschirte er von Muansa zur Wembiri-Steppe, die wohl das Ostende des Eiássi-Sumpf-Sees von Dr. Baumann ist, und von dort auf bisher völlig unbegangener Route über Irangi, das südliche Massai-Land nach Mamboyo und Bagamoyo, wo er am Tage nach seiner Ankunft in Folge der Anstrengungen und Entbehrungen ein schweres perniciöses Fieber bekam, das ihn 7 Wochen ans Bett fesselte. Die letzten Nachrichten von Emin Pascha sind, dass er am 9. März von Undussuma, SW vom Albert-See, nach W oder SW marschirt ist, begleitet von Trägern des genannten Arabers Said ben Abed und ist zu hoffen, dass er irgendwo, entweder in Bukoba oder am Kongo eine europäische Station erreichen wird. Eher wird's ihm nicht möglich sein, Nachricht von sich zu geben.

176. Sitzung. 8. Dezember 1891.

Vorsitzender: Herr Bürgermeister Dr. Moenckeberg.

Es haben sich 7 Herren zur Aufnahme gemeldet.

Der Vorsitzende macht zunächst einige geschäftliche Mittheilungen. Im Namen des Vorstandes beantragt der Vorsitzende für ein ferneres Jahr, vom 1. Oktober 1892 an gerechnet, die Wiederbewilligung von im Ganzen 2100 M. für Besoldung einer wissenschaftlichen Hülfskraft, sowie Miethe und Unterhaltung des Bureaus für dieselbe. Der Antrag wird angenommen. — Aus London ist ein Zirkular eingegangen, des Inhalts, dass daselbst im Juni 1895 der VI. Internationale Geographen-Kongress tagen wird. Ein Ausschuss von angesehenen Männern ist zusammengetreten, um schon jetzt die Vorbereitungen dafür einzuleiten: er verspricht etwa nach Jahresfrist ein Programm vorlegen zu können und ersucht um Anmeldung von Vorlagen für den Kongress. — Die American Philosophical Society in Philadelphia wird vom 22.—28. Mai 1893 ihre 150. Jahresfeier begehen und bittet auch die Hamburger Geographische Gesellschaft um Vertretung bei derselben. Bei dem noch fernen Termin genügt vorläufig diese Mittheilung. — Desgleichen ladet die Naturforschende Gesellschaft in Danzig zu ihrem 150jährigen Stiftungsfest am 2. Januar 1893 ein. Des ungünstigen Termins wegen glaubt der Vorstand keinen Antrag auf Vertretung bei demselben stellen zu sollen. — Die Ost-Sibirische Sektion der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft zu Irkutzk sucht um Schriftentausch mit der Hamburger Gesellschaft nach, und wird diesem Wunsche entsprochen werden. — Von Seiten der Berliner Gesellschaft für Erdkunde ist als Geschenk die Festschrift übersandt worden, welche dieselbe zur Feier der 400jährigen Entdeckung Amerikas herausgegeben hat. Sie ist betitelt: »Die Entdeckung Amerika's in ihrer Bedeutung für die Geschichte des Weltbildes«, von Konrad Kretschmer. Das vornehm ausgestattete Werk besteht aus einem Textbande und einem Atlas, welcher 40 Foliotafeln in Farbendruck enthält. Bei dieser Gelegenheit erwähnt der Vorsitzende, dass die vom hiesigen Ausschuss herausgegebene Festschrift zur Entdeckungsfeier Amerika's in den nächsten Tagen fertiggestellt sein und den Mitgliedern der Gesellschaft zur Hälfte des Ladenpreises, d. i. für 10 M., zur Verfügung stehen wird.

Der Sekretär der Gesellschaft, Herr Friederichsen, berichtet kurz über den bisherigen Verlauf von Prof. Sievers' Forschungsreise in Venezuela, welche derselbe im Auftrage der Gesellschaft unternommen hat. Als der Reisende am 2. August d. J. in Hâvre sich einschiffte, waren die Aussichten für Venezuela der Unruhen wegen nur trübe, doch haben ihm letztere nur eine kurze Verzögerung seiner Reise verursacht. Am 20. August gelangte er nach Puerto Rico, welches er, wie verabredet, ebenfalls durchforschen wollte; er hat es von Norden nach Süden zu Pferde durchquert und rühmt die Schönheit der tropischen Landschaften in dem dicht bevölkerten Lande. Am 26. August traf er vor La Guaira ein, musste aber vorläufig nach Curaçao sich einschiffen, welches mit Flüchtlingen aller venezolanischen Parteien überfüllt war. Nachdem sich die politischen Verhältnisse gewendet hatten, konnte er am 11. September nach Puerto Cabello übersetzen, nahm hier seinen alten Diener von 1884/85 mit sich und ging nach Valencia, erhielt hier vom Präsidenten Crespo einen Pass, zog, des heftigen Regens wegen in den Llanos, nicht nach Süden, sondern nach Westen, nach Barquisimeto und über Carora nach Coro an der Küste. Das zwischenliegende Gebirgsland wurde erforscht, Unwetter und Regen erschwerten die Reise. Das Land war völlig ruhig, aber Handel und Verkehr lagen darnieder. Besondere Aufmerksamkeit schenkte der Reisende der Halbinsel Paraguaná im Norden von Coro, wo viele Versteinerungen gesammelt wurden. Weiter gings nach Puerto Cabello zurück, um von hier aus die Llanos zu erreichen. Ueber die Zustände im Lande giebt Prof. Sievers in seinem letzten Schreiben vom 3. November folgenden wörtlichen Bericht aus Coro: »Inzwischen beginnt sich auch der Verkehr und Handel zu heben; die Briefsendungen, welche völlig gestört waren, fangen an, regelmässiger und rascher zu werden, und das allgemeine Vertrauen kehrt wieder, ja es reisen sogar Venezolaner selber in Geschäften, was das sicherste Zeichen der wiederkehrenden Ruhe ist. Am Sonntag kam der erste Grosshändler von Carora hier in Geschäften an, während er noch am 13. Oktober schwere Bedenken trug zu reisen. Meine Abreise wurde vielfach als ein äusserst gewagtes Unternehmen angesehen, und man sagte: »Sie als Fremder können es allenfalls riskiren, wir Venezolaner noch nicht«. Grund ist die Furcht, dass sich wieder irgend ein Invididuum erhoben haben könnte. Nunmehr ist die Revolution völlig Herrin des Landes und wird die schwierige Aufgabe haben, die Schäden auszubessern. Dass diese Schäden gross sind, ist nicht zu leugnen. Allein die Zerstörung sämmtlicher Eisenbahnen hat dem Lande sehr viel Geld gekostet und die völlige Lahmlegung des Handels von März bis November nicht minder. Die Kaufleute der Küste sind überzeugt, wenig Glück bei ihren Einkassirungen zu haben, denn gewiss werden selbst solche, die bezahlen können, die Revolution vorschützen. Ueberall, wo man reitet, sind die Telegraphenleitungen zerstört, und die Drähte liegen am Boden, doch beginnt man mit der Herstellung. Die Kriegsschiffe der Regierung sind ruinirt worden, vor La Vela ist der Dampfer »Centenario« versenkt worden. Die hauptsächlichsten Schäden werden aber die indirekten sein, welche sich vorzüglich aus dem ganzen oder theilweisen Verlust der diesjährigen Ernte ergeben werden. Zwar ist die

Revolution noch im Oktober zu Ende gekommen, so dass für die Kaffee-Ernte im November und Dezember Hände frei werden, allein es bleiben doch noch sehr viele Männer unter den Waffen, und selbst wenn auch diese frei würden, so wäre es doch für eine auch nur halbwegs normale Kaffee-Ernte zu spät, da die wichtigste Arbeit, das Reinigen der Pflanzungen, wovon die Qualität des Kaffees abhängt, wohl nur in den seltensten Fällen hat vorgenommen werden können. Jedenfalls wird daher die Kaffee-Ernte meist von geringer Qualität, wahrscheinlich auch von geringer Quantität sein. Die Mais-Ernte dieses Sommers ist vielfach überhaupt ganz ausgefallen, einfach weil nicht gesäet worden ist, da Hände fehlten und alle Welt ins Gebirge geflüchtet war. Dennoch würde man fehl gehen, wenn man glaubte, dass die Hülfsquellen des Landes erschöpft seien. Dies ist keineswegs der Fall, und es giebt sogar Staaten, die wenig gelitten haben, wie Falcon und Lara. Schwer gelitten haben ohne Zweifel die Umgebung von Carácas, dieses selbst, La Guaira, Puerto Cabello, Valencia, auch Ciudad Bolivar, das ganze Land zwischen Nirgua und Carácas, sowie die Cordillere. Wie es im Osten steht, weiss ich nicht, glaube aber, dass der Staat Bermudaz mit am besten davongekommen ist, während die Llanos sehr mitgenommen worden sind. Einige andere Umstände kommen hinzu, das Land zu schädigen, vor Allem der sehr reichliche, vielfach übermässige Regen, der Eisenbahnen und Wege gründlich zerstört hat, mehr als die Hand des Menschen, freilich unbeschränkt waltend, da seit April kein Mensch daran gehen konnte, Wege auszubessern, ausser auf den Bahnlinien Porto Cabello—Valencia und Tucacas—Barquisimeto. Tausende von Pferden und Maulthieren sind im Feldzuge dem Schlamme zum Opfer gefallen; Crespo verlor einmal seine ganze Reiterei. Die Orinoko-Ueberschwemmung war stärker als je. Ein weiterer Uebelstand ist der schlechte Gesundheitszustand in allen Städten, eine Folge der durch die Truppen-Anhäufungen hervorgerufenen Unreinlichkeit jeder Art; Fieber grassirten in Puerto Cabello, Valencia, Barquisimeto, und auch hier in Coro starb eine Reihe von Leuten, besonders Militärpersonen. In Carácas hat der Minister Muñoz Tebar als erste Amtshandlung gründliche Reinigung der Strassen befohlen: aber in den übrigen Städten war davon nicht die Rede, oder es geschah nichts Durchgreifendes. In den kommenden Fieber-Monaten dürfte manche Kalamität daraus entstehen. Ohne Zweifel wird nun vor der Hand Ruhe herrschen und auch die Wählerei im Januar höchstens lokale Verwicklungen, vielleicht auch diese nicht bringen.«

Alsdann begrüsst der Vorsitzende den Architekten Herrn Rob. Koldewey und ertheilt demselben das Wort zu dem angekündigten Vortrage: »Ueber Kulturanfänge in Babylonien und Chaldäa, unter besonderer Berücksichtigung seiner eigenen Ausgrabungen in Surghul und El Hibba.« Redner führte Folgendes weiter aus: Es interessiren uns heute die Anfänge der babylonischen Kultur in ältester Zeit, auf welche eine Zeit hoher Blüte folgte. Heute macht das Land den Eindruck kulturlosen Zustandes, nur die Städte, wie Bagdad und Kerbela, haben einige arabisch-persische Kultur gerettet. Die Blüte Babylons fällt in Nebukadnezars Zeit, ca. 600 Jahre v. Chr., wo die Fruchtbarkeit des heute wüsten Landes gepriesen wird. Die Ruinen erheben

sich über die Ebene in Gestalt von Hügeln. Selten sind von den Umfassungsmauern aus Backsteinen noch Reste übrig, so in Ur in Chaldäa; unförmlich ist Bal's Tempel zu Babylon, ein Schutthaufen von ungeheurer Mächtigkeit, den Alexander vergebens wegzuräumen versuchte, um ihn wiederherzustellen. Eine andere Form haben wieder die Palast-Ruinen von Korsabad mit mehreren Mauerzügen aus Backsteinen. Tempel und Palast vereinigen sich auch zu einer Gebäude-Gruppe, wie in Borsippa, das zugleich eine an den Topfscherben kenntliche Stadt-Ruine bietet. Solche Stadt-Ruinen sind sehr häufig. Ihre Höhe ist das Produkt wiederholten Wohnungs-Verfalles. Ganz anders erscheinen die Kanal-Ruinen, als lange Dämme mit verschüttetem Kanalbett. Eine bisher unbekannte Klasse von Ruinen sind Surghul und El Hibba, deren Ausgrabung und Fund-Objekte das Berliner Museum der Freigebigkeit eines Berliner Privatmannes zu verdanken hat. Zu der für die Ausgrabung ausgerüsteten Expedition in 1886 gehörte der Redner. Ausser einem grossen Ruinenhügel sieht man dort ringsum eine Menge kleinerer Erhebungen. Die Ausgrabung ergab, dass man es hier fast nur mit Grab-Ruinen zu thun hatte. Sie geben zum ersten Male Aufschluss über die dortige älteste Bestattungsweise. Der glückliche Fund einer Keil-Inschrift lässt die Gräber aus dem 4. Jahrtausend v. Chr. datiren, während die in den jüngeren Schichten gefundenen Gefässformen bis ins 2. Jahrtausend herabreichen. Nach der Meinung der Gelehrten finden wir in Babylonien —Chaldäa zwei Völker neben einander: erstens die nicht semitischen Sumerier oder Akkadier, die eine eigene Bilderschrift hatten, die später, vereinfacht, zur Keilschrift wurde; ihre Dynastien herrschten in jenem Surghul, standen aber unter den Fürsten von Ur in Chaldäa, von wo einst Abraham auszog. Von Ur ging die Herrschaft zweitens auf die semitischen Dynastien von Nisin und später Babylon über, letzteres ca. 2250 v. Chr. Die Metropole von Surghul lehrt, dass die Leichen verbrannt wurden, mit Schilf und Asphalt. Die Leichen wurden in hockender Stellung mit einem Lehmmantel umklebt und das Ganze mit Brennstoff umhäuft; oder die Leichen wurden mit Ziegeln umsetzt und bis zum Verbrennen geglüht. Die Aschenreste wurden mit allerlei Beigaben beigesetzt. Der wiederholten Verbrennung von Leichen verdankt der Haupthügel von Surghul seine Entstehung. Auch Reste von Siegel-Cylindern der Verbrannten fanden sich. Die Gräberhügel waren ehrwürdige Denkmäler und wurden das Vorbild der späteren Thurm-Tempel, die die Könige von Babylon gern bis an den Himmel bauen mochten. Sie wurden aus ungebrannten Ziegeln erbaut. Vielfach wurden die Aschenreste der Todten in eigenen Häusern beigesetzt, daneben Gefässe mit Lebensmitteln; auch erhielt der Todte seinen eigenen Brunnen.

Kassa-Bilanz für 1891.

Einnahme:

I. Saldo von 1889			
Bank-Saldo am 31. Dezbr. 1890	ℳ. 63.29		
Kassa-Saldo » 31. Dezbr. 1890	» 44.19		
		ℳ. 107.48	
II. Mitglieder-Beiträge		» 6630.—	
III. Zinsen		» 464.85	
IV. Staats-Subvention		» 5000.—	
V. Extraordinaria: Rückprämie		» 12.40	
			ℳ. 12 214.73

Ausgabe:

I. Für die Mittheilungen u. a. Drucksachen		» 2928.40	
II. » » Monatssitzungen und Vorträge		» 1307.70	
III. » » Bibliothek		» 282.40	
IV. » » Verwaltung		» 3989.66	
V. Extraordinaria;			
Vertretung a. d. Welt-Kongress in Bern	» 354.—		
Beitrag zum Deutschen Geographen-Tag	» 15.20		
Kranz für's Nachtigal-Denkmal	» 32.25		
Rückzahlung des Vorschusses von 1890	» 2300.—		
Saldo auf 1892	» 1005.12		
		ℳ. 3706.57	
			ℳ. 12 214.73

Baar-Vermögensbestand Ende 1891.

6 Stück Hamburger Staats-Rente à 3½ % ℳ. 12 000, z. Z. gekauft à 102⅛	ℳ. 12 255.00
Fällige Zinsen vom 1. Aug. bis 31. Dezbr. 1891 (5 Monate à 3½ %) ℳ. 12 000	» 175.—
Bank- und Kassen-Saldo	» 1005.12
	ℳ. 13 435.12

Mitglieder-Verzeichniss Ende 1892

Vorstand.

Präsident: Bürgermeister Dr. **Mönckeberg.**
Vice-Präsident: Schulrath Prof. Dr. **R. Hoche.**
Erster Sekretär: **L. Friederichsen.**
Zweiter Sekretär: Admiralitätsrath **C. Koldewey.**
Kassirer: **W. Westendarp.**
Emil Güssefeld.
Senator **H. Roscher.**

Revisoren.

Otto E. Westphal.
F. Hernsheim.

Beirath.

G. H. Blohm.
Dr. **Carl Gottsche.**
F. Hernsheim.
Schulrath **J. L. Mahraun.**
Dr. **H. Michow.**
Dr. med. **W. Oehrens.**
Dr. **Heinr. Traun.**
Direktor Prof. Dr. **F. Wibel.**
J. Witt.
Otto E. Westphal.

I. Ehrenmitglieder.

1. **Andrée, Richard,** Dr. phil. Braunschweig .... Seit 1. Mai 1886.
2. **Bastian, A.,** Geheimer Regierungsrath, Prof. Dr. ph. Berlin » 7. » 1874.
3. **Kiepert, H.,** Prof. Dr. phil. Berlin........................ » 4. März 1875.
4. **Negri, Christoforo,** Prof. Dr. Turin .... » 7. Mai 1874.
5. **Neumayer, G.,** Wirkl. Geh. Admiralitätsrath, Direktor der Deutschen Seewarte. Hamburg .... » 3. Juni 1875.
6. **Nordenskjöld, Erich** Freiherr von, Prof. Stockholm .... » 5. Febr. 1880.
7. **Palander, L.,** Marine-Kapitän. Stockholm .... » 5. Febr. 1880.
8. **Payer, Jul.,** Dr. phil. Frankfurt a. M. .... » 4. März 1875.
9. **Richthofen, Ferd.** Freiherr von, Geh. Regierungsrath, Prof. Berlin... » 7. Mai 1874.
10. **Rohlfs, Gerh.,** Hofrath, Dr. Weimar .... » 4. März 1875.
11. **Schweinfurth, G.,** Prof. Dr. phil. Kairo .... » 4. Febr. 1875.
12. **Stanley, Henry M.,** London .... » 7. Febr. 1878.
13. **Wilczek, Hans** Graf von, Excellenz, K. K. Wirkl. Geheimrath. Wien .... » 4. März 1875.

II. Korrespondirende Mitglieder.

1.	**Cohen, Emil,** Prof. Dr. phil. Greifswalde	Seit	9.	Sept.	1875.
2.	**Debes, E.,** Kartograph. Leipzig	»	1.	Mai	1886.
3.	**Ernst, A.,** Dr. phil. Direktor des National-Museums. Carácas	»	8.	Juni	1888.
4.	**Hesse-Wartegg, Ernst von,** Tribschen-Luzern	»	4.	Dez.	1879.
5.	**Holten, Herm. von.** Cochabamba	»	5.	Jan.	1882.
6.	**Keller, Rich.** Rufisque am Senegal	»	6.	Nov.	1887.
7.	**Kubary, Joh.** Konstantinhafen. Neu Guinea	»	9.	Sept.	1875.
8.	**Léonce, Richard.** Bordeaux	»	9.	Sept.	1875.
9.	**Shillinglaw, John J.** Melbourne (Australien)	»	1.	April	1880.

III. Ordentliche Mitglieder.

Abegg, Fr.
Achilles, C., Dr. med.
Adler, Is.
Ahlers, Jac.
Ahlsberg, A., Dr. med. Oberarzt.
Albers-Schönberg, A. H.
Albrecht, Max, Dr. phil.
Aly, Paul, Dr. med.
Amsinck, J., Dr. med.
Amsinck, L. E.
Amsinck, M. G.
Amsinck, Wilh.
Andersen, C., Schiffsrheder.
Andersen, Em.
Antoine-Feill, H. F. A, Dr. jur.
Arning, E., Dr. med.
des Arts, Henry.
Asmus, Edm.
Baasch, E., Dr. jur. Bibliothekar der Commerz-Bibliothek.
Ballin, Alb., Direktor.
Bartels, F. W.
Bauer, Max M.
Bauermeister, Karl.
Behn, Th., Dr. jur.
Beith, M.
Berendt. M.
Berendt, S.
Bergner, Phil.
Berkefeld, W.
Bernhardt, John.
Beukemann, Wilh., Dr. phil, Oberbeamter des Statist. Bur. der Steuer-Dep.
Bieber, Franz Vog.
Bieber, G. R.
Bieber, Theod.
Bieling, Ad.
Binder, Herm.
von Bippen, Arn.
Blab, Joh.
Bleckwedel, C. H., Lehrer.
Blohm, G., Dr. Referendar.
Blohm, G. H.
Blohm, L. F.
Blumenthal, Aug.
Bock, Theod.
Boehl, Joh. Fr.
Böhme, H. D.
Bötzow, F. G. C., Dr. Ständiger Hilfsarbeiter des Senats.
Bohlen, Ed., Generalkonsul.
Boldemann, Herm.
Bollenhagen, Emil.
Booth, Osk.
Booth, Stanley.
Borstelmann, J.
Brach, Rud.
Brackenhoeft, Ed. Dr. jur.
von Braunschweig, Ernst.
Brauss, Herm,
Brieger, Carl.
Brock, Gust.
Brohm, Walter.
Bromberg, A., Dr. jur.
Brückmann, Alb.
Bülau, G., Dr. med.
Buhrow, P. G.
Burchard, O. J.
Burchard, Th.
Calais, Pierre, Dr. med.

Cammerer, Rud., Dr. med. Generalarzt.
Camp, Caesar de la.
Carr, Rob. S.
Carstens, C, F., Konsul.
Carstens, P. G., Ingenieur.
Chaplin, Edw.
Clauss, Friedr.
Clauss, Wilh.
Cohen, Arth.
Cohen, Gust. G.
Cohn, Carl.
Colpe, Herm.
Cordes, Albert.
Cordes, Aug. C.
Cords, Jul.
Crasemann, Max, Dr. jur.
Crasemann, Rud.
Creutzburg, Ernst.
Dalchow, A., Reichsbank-Direktor.
Dehn, Max, Dr. med.
Dellschaft, Herm.
von Derschau, Oberstlieutenant.
Dieckmann, E. W.
Dieckmann, H. W., jr.
Döhner, F. A.
Dohrn, H, Probst in Altona.
Dollmann, Carl Paul, General-Konsul.
Donner, K, Th., Dr. jur.
Doormann, Otto, Gymnasialoberlehrer in Altona.
Drews, Curt, Hauptmann.
Duncker, Arth., Direktor.
Duncker, Aug. Heinr. jr. Konsul.
Duncker, Paul.
Ecker, Otto, Dr. jur.
Eggert, Carl.
Eichenberg, Paul.
Elias, Emil.
Elkan, Ed.
Elkan, W., Konsul.
Eltzholtz, W.
Embden, B. E.
Embden. G. H., Dr. jur.
Engel, Fel., Ingenieur.
Engel, Jul., Dr. jur. Landgerichtsdirektor.
von Ewald, Oskar.
Falk, Martin.
Fischer, A., Dr. phil. Oberlehrer.
Fischer, G. W.
Fitzler, Joh. Dr. phil. Handelschemiker.
Fixsen, Joh. Heinr.
Föhring, H., Dr. jur. Landgerichtsdirektor.
Förster, Aug.
Friedburg, Martin.
Friederichsen, Ludw., Kartograph.
Friedlaender, Karl, Prof. Dr. Direktor des Real-Gymnasii.
Fritz, Rud.
Galles, P.
Genz, H., Prof. Dr. phil. Gymnasialdirektor in Altona.
Gibsone, Thom., Sekretär der Deput. für Handel und Schiffahrt.
Gilbert, Hugo, Dr. phil. Handelschemiker.
Gleisner, M. W. F.
Godeffroy, C.
Goedelt, C. M., General-Konsul.
Göpel, Wilh. Bankdirektor.
Göpner, C., Direktor.
Goerlich, Rud.
Goldenberg, Wilh., jr.
Goldschmidt, Martin.
Gorrissen, Arth.
Gossler, Ernst.
Gossler, Herm. Dr. jur. Landrichter.
Gossler, John von Berenberg.
Gossler, Oskar, Dr. jur. Vorsitzender des Seeamtes.
Gossler, Wilh.
Gottsche, Carl, Dr. phil. Kustos am Naturhist. Museum.
Goverts, Ernst F.
Goverts, Wilh.
Graetz, Aug.
Grallert, Emil, Konsul.
Greibe, Carl.
Groenewold, E. B.
Gross, G. Dr. phil. Bürgerschul-Direktor in Bergedorf.
Grünewald, A.
Gültzow, Alb.
Günter, G. H.
Güssefeld, Emil.
Güssefeld, Otto, Dr. phil.
Gütschow, Anton.
Gütschow, Otto Jul.
Haas, Heinr.
Hagen, K. Dr. phil.

Hager, Eduard.
Hahn, Ernesto.
Hahn, Louis.
Hallier, Eduard, Dr. jur. Referendar.
Hamann, Ad. G. W.
Hane, A.
Hansing, L. F.
Hansing, L. J. F.
Hansing, Otto H.
Hanssen, A. F. C.
Harke, L. F. C., Dr. jur. Landrichter.
Hartmeyer, E.
Hastedt, H. D., Architekt.
Haupt, Woldemar.
Hausenfelder, J. F. W., Schulinspektor.
Haustedt, F. D. A.
Hegemann, F., Kapitän.
Heinichen, Ad., Dr.jur. Landgerichtsdirektor.
Heintze, W., Bankdirektor.
Held, Heinrich.
Helms, Herm.
Hennings, Paul, Dr. med. Reinbeck.
Hensel, E., Postdirektor.
Herbst, L. F., Prof. Dr. phil.
Hermsen, Dietr.
Hermsen, Theod.
Hernsheim, Franz, Konsul.
Hertel, Ernst.
Hertz, Ad. Ferd., Senator.
Hertz, Ad. Jac.
Hertz, G., Dr. jur. Senator.
Hertz, John E.
Hertz, Paul.
Hertz, Gustav, Dr. jur.
Hertz, Rudolf, Dr. jur.
Hesse, F. W. H.
Hesse, G., jr.
Heuer, John A.
Heye, F. C. Th., Geh. Commerzienrath.
Heymann, Jul.
Heyne, Fritz.
Hinrichsen, M. W.
Hinrichsen, Siegm., Präses der Bürgerschaft.
Hinsch, J. D.
Hirsch, Ph., Dr.
Hoche, R., Schulrath, Prof. Dr. phil.
Holten, A. von.
Holthusen, Gottfr.
Holtzapfel, Ed.
Hooge, Carl.
Hübbe, O. J.
Hübbe, P. G., Direktor der Hamburg-Calcutta-Linie.
Hüpeden, Joh.
Jacobson, Aug.
Jahn, Gust. Jos.
Jannsen, Heinr., Lehrer.
Jantzen, C. F. W.
Jencquel, G. A.
Jllies, Carl.
Johns, H. E.
Jordan, Jul.
Jorre, Ernst Heinr.
Josephson, C. M., Dr. jur. Rechtsanwalt.
Jsraël, John, Dr. jur.
Kähler, Alex., Senator.
Kaemp, R. H., Ingenieur.
Kalt, Herm., Dr. phil.
Karuth, Carl.
von Kaufmann, Oberst z. D.
Kayser, Alfr.
Kein, Wold.
Kellinghusen, A. H., Dr. jur.
Kleinwort, Georg.
Klussmann, M. H. R., Dr. phil.
Knauer, G.
Knauer, W., Senator, Altona.
Knipping, E.
Koch, G., Dr. Vorst. d. Statist. Bur.
Kochen, Albr.
Koldewey, Carl, Admiralitätsrath.
Kraepelin, Carl, Prof. Dr. phil. Dir. des Naturhist. Mus.
Kraft, Ernst.
Kraft, Phil., Dr. phil. Lehrer.
Kramer, Otto.
Krieg, E., Dr. med.
Krieger, Karl, Dr. med.
Krieger, C. R., Wirkl. Geh. Oberfinanzrath, Altona.
Kriesche, R., Postrath.
Kroeplin, Franz, jr.
Krogmann, H.
Krosta, O., Dr. med. Oberstabsarzt, Altona.
Krütli, G. R. A. F.
Krumbein, G.
Kühl, W., Geh. Rath, Ober-Postdirektor.
Kugelmann, Ferd.

Kuhn, Gust.
Lachmann, Jul.
Laeisz, Carl.
Laeisz, C. Ferd.
Laeisz, Herm.
Lange, Caes.
Lantzins, Otto.
Lau, H. F. W.
Lavy, Charles, jr.
Leisewitz, Wilh.
Leo, Carl, Dr. jur. Syndikus.
Levinsohn, Mart.
Levy, Ed., General-Konsul.
Liebermann, Ernst.
Lion, Eugène.
Lindemann, A., Bankdirektor, Altona.
Lippert, Ludw.
Lipschütz, G.
Lipschütz, L.
Loesener, F.
von Löszl, Ludw.
Löwenstein, Simon.
Lopez, José F., Dr. jur., General-Konsul.
Lüders, C. W., Vorst. d. Mus. für Völkerkunde.
Lund, J. G., Konsul. Altona.
Lundberg, F. E. H., Oberlehrer.
Lutteroth, Arthur.
Lyon, Alfred.
Maack, Elert.
Maack, Joseph.
Maass, Ernst.
Magnus, S.
Mahraun, Joh. Ludw., Schulrath.
Marcus, Herm.
Marquardt, L., Dr. phil., Handelschemiker.
Marschall, Herm.
Martens, G. H.
Martin, Rud., Dr. jur., Oberlandsgerichtsrath.
Matthiesen, F. E., Direktor der Seemannsschule.
Mayr, H. Jul.
Meinardus, Otto W.
Meinnolff, Aug.
Meisner, Carl.
Melchior, M.
von Melle, Werner, Dr. jur. Syndikus.
Merck, Ernst.
Merck, Rich.
Merck, C., Kön. Bayer. Oberzollrath. Altona.
Meyer, A., Justizrath. Altona.
Meyer, Adolf August.
Meyer, H. C. Eduard, Konsul.
Meyer, J. Arthur F.
Meyersberg, M.
Michaelsen, Wilh.
Michahelles, Alfred.
Michow, Heinr., Dr. phil., Schulvorsteher.
Miehe, Otto.
Moenckeberg, J. Georg, Dr. jur., Bürgermeister.
Moenckeberg, Rudolf, Dr. jur.
Möring, C. P. F., Senator.
Möser, Heinr., Dr. med.
Mohrmann, J., Dr jur.
Molinari, Ottomar.
Moll, Eduard L.
Moll, Eduard G.
Müller, Clemens.
Müller, Ernst.
Müller, H. A.
Müller, Johann, Lehrer.
Müller-Beeck, F. Georg, Konsul. Nagasaki.
Münchmeyer, A. jr.
Münchmeyer, H., Konsul.
Muselius, Friedr.
Mutzenbecher, Freiherr Johann von.
Neckelmann, Carlos.
Neumayer, G., Wirkl. Geh. Rath, Prof. Dr. phil., Direktor der Deutschen Seewarte.
Niebour, Th., Direktor der Navigationsschule.
Niemeyer, E.
Nissen, Waldemar, Dr. ph., Oberlehrer.
Nölting, Emile, General-Konsul.
Nölting, P. H.
Nordheim, Louis.
Nowack, Hugo.
Oehrens, W., Dr. med.
Ollerich, H.
Oppenheim, Albert.
von der Osten-Sacken, Freiherr, Major.
O'Swald, A. P.
O'Swald, William, Senator.
Ottens, F.
Panzer, Albert.
Pauly, C. August.

Pechner, Rob.
Pedraglia, C. A., Dr. med.
Petersen, G., Dr. jur.
Petersen, Joh. A., Dr. phil.
Pflüger, M., Dr. med.
Philipp, F., Dr. med.
Philippi, W. A.
Pickenpack, Paul, Generalkonsul.
Pickenpack, Vincent.
Pieper, Carl, Ingenieur.
Pieper, Oskar, Dr. phil.
Piglhein, Ludw.
Pinckernelle, A. E.
Plass, H., Dr. med.
Plate, Ferdinand.
Polano, Herm., Dr.
Pollacsek, J. A., Dr.
Pontoppidan, E.
Pontoppidan, H., General-Konsul.
Precht, Wilh., Oberlehrer, Dr. phil.
Prochownick, L., Dr. med.
Pulvermann, A.
Puttfarcken, Otto.
Radde, Otto.
Rauterkus, A.
Reddelien, Gustav.
Redlich, C., Dr. phil., Bürgerschul-Direktor.
Refardt, J. F. C., Senator.
Reiners, W., Konsul.
Renck, Carl. Harburg.
Repsold, Hermann.
Repsold, Johannes A., Dr. phil.
Repsold, J. Georg.
Repsold, Oskar.
Richthofen, Freiherr Heinr. von.
Rintel, B., Dr. med.
Robertson, H.
Robertson, R. J.
Robertson, William.
Robinow, Carl.
Robinow, Hermann.
Robinow, J. A.
Roepe, Heinrich, Dr. th., Hauptpastor.
Rohlwes, P. W.
Roosen, B. C., Pastor.
Roosen, B. Otto, Architekt.
Roosen, Eduard.
Rosatzin, Franz, Direktor.
Roscher, H., Senator.
Rosenfeld, Louis.
Rossin, Julius.
Rümker, G., Prof., Dir. d. Sternwarte.
Ruete, F. H., Konsul.
Ruperti, J.
Ruperti, Oskar.
Ruths, Valentin.
Sackermann, Emil.
Sanders, Ludwig.
Sass, Karl H.
Sauber, Hermann.
Schaeffer, Bernhard.
Schaeffer, Max, Dr. phil.
Schede, Kurt.
Schede, Max.
Schemmann, Carl.
Schemmann, Hermann, Senator.
Schemmann, Gustav.
Schiffmann, Ludwig.
Schiller, Gustav. Frankfurt a. M.
Schittny, R., Oberzollinspektor, Wandsbeck.
Schläger, G.
Schlieben, Joachim, von.
Schlubach, Heinr. Adolf, Generalkonsul.
Schlüter, Franz C.
Schlüter, Julius D.
Schmid, Henry.
Schmidt, F. G.
Schmidt, Franz, Architekt.
Schön, C. A. W., General-Konsul.
Schönfeld, Gustav Ad.
Schrader, Joh. Hartwig.
Schramm, Ernst W.
Schramm, Max, Dr. jur., Rechtsanwalt.
Schröder, Johannes jr.
Schröder, Johannes Anton jr.
Schroeter, Franz, Dr. med.
Schück, A., Kapitän.
Schütt, Otto.
Schütt, Richard, Dr. ph.
Schultz, Wilhelm.
Seligmann, Emil.
Seligson, Hermann.
Sieben, F. C.
Siemers, Edmund J. A.
Sieveking, W., Dr. med.
Sievers, W., Prof. Dr. ph., Giessen.
Sieverts, R. C.
Simmonds, B.

Simon, George.
Sloman, Robert M.
Söhle, Martin, Dr. med.
Soellner, Adolf.
Sohst, Heinrich A.
Spihlmann, A.
Sprick, H.
Stade, C. Theodor.
Stahmer, J. F. T., Senator.
Stammann, O., Dr. jur., Senator.
Steinhaus, C. F. Ingenieur.
Stephan, E., Lehrer.
Sthamer, Richard, Dr.
Stock, C. Valentin.
Stohlmann, Paul Franz.
Stoltz, Hermann.
Strack, Adolf.
Strack, Ernst L., Dr. med.
Strandes, Justus.
Stucken, Fr. Blankenese.
Stürcken, Otto, Dr. jur., Landrichter.
Sudeck, J. L.
Suhl, J. F. M.
Tamm, Chr., Oberlehrer. Altona.
Tetens, A. F, Wasserschout.
Thien, J., Professor.
Thormählen, J.
Tietgens, Gustav W.
Tietgens, H. A.
Timm, A., Marine-Ingenieur.
Traun, Heinrich, Dr. phil.
Traun, Otto.
Tüngel, Emil, Dr. med.
Ulex, G. F.
Ulex, H., Dr. ph.
Ullmann, Martin, Dr.
Versmann, J., Dr. jur., Bürgermeister.
Villegas, Anibal, General-Konsul.
Voitus, Major. Altona.
Voller, August, Dr. ph. Prof., Direktor des Physik. Instituts.
Vorwerk, Adolf.
Wagner, Hermann, Dr. ph.
Walter, H. A. A., Hauptlehrer.
Wappäus, A. H.
Warburg, Ferdinand.
Warburg, Max M.
Warburg, Moritz.
Warburg, Pius. Altona.
Warburg, S. R.
Watter, Alfred, Freiherr von.
Weber, Eduard F., Konsul.
Weber, Georg.
Weber, Justus.
Wedeles, Heinrich.
Wegehaupt, Prof., Gymnasialdirektor.
Weissflog, Ad. Wilhelm.
Wencke, Fr.
Wentzel, A. E.
Westendarp, George, Ingenieur.
Westendarp, Wilhelm.
Westenholtz, Freiherr von. General-Konsul.
Westphal, C. W. L.
Westphal, Otto E.
Wichmann, E. H., Hauptlehrer.
Wiedemann, H., Dr. med. Blankenese.
Wiengreen, Fritz.
Wiengreen, J.
Windmüller, Albert.
Winter, Ph.
Witt, J., Direktor.
Witt, W.
Woegens, S., Kapitän.
Wöhler, Gustav.
Wölber, Francis., Konsul.
Woermann, Adolf.
Wohlfahrt, Friedrich, Lehrer.
Wohlwill, Th.
Wolf, R., Dr. med.
Wolff, Otto G.
Wolffson, Albert jr., Dr jur.
Wolffson, J. sen., Dr. jur.
Wulf, Heinrich.
Zahn, G., Dr. ph., Direktor der St. Joh.-Klosterschulen.
Zeller, Francisco van, General-Konsul.
Zickermann, Heinrich.
Ziegenbein, F. H.
Zieseniss, F. A.
Zietz, Eduard.
Zimmermann, Th. G., Dr. ph.

Innerhalb des Zeitraumes vom 1. Januar 1891 bis Ende Dezember 1892 sind gestorben:

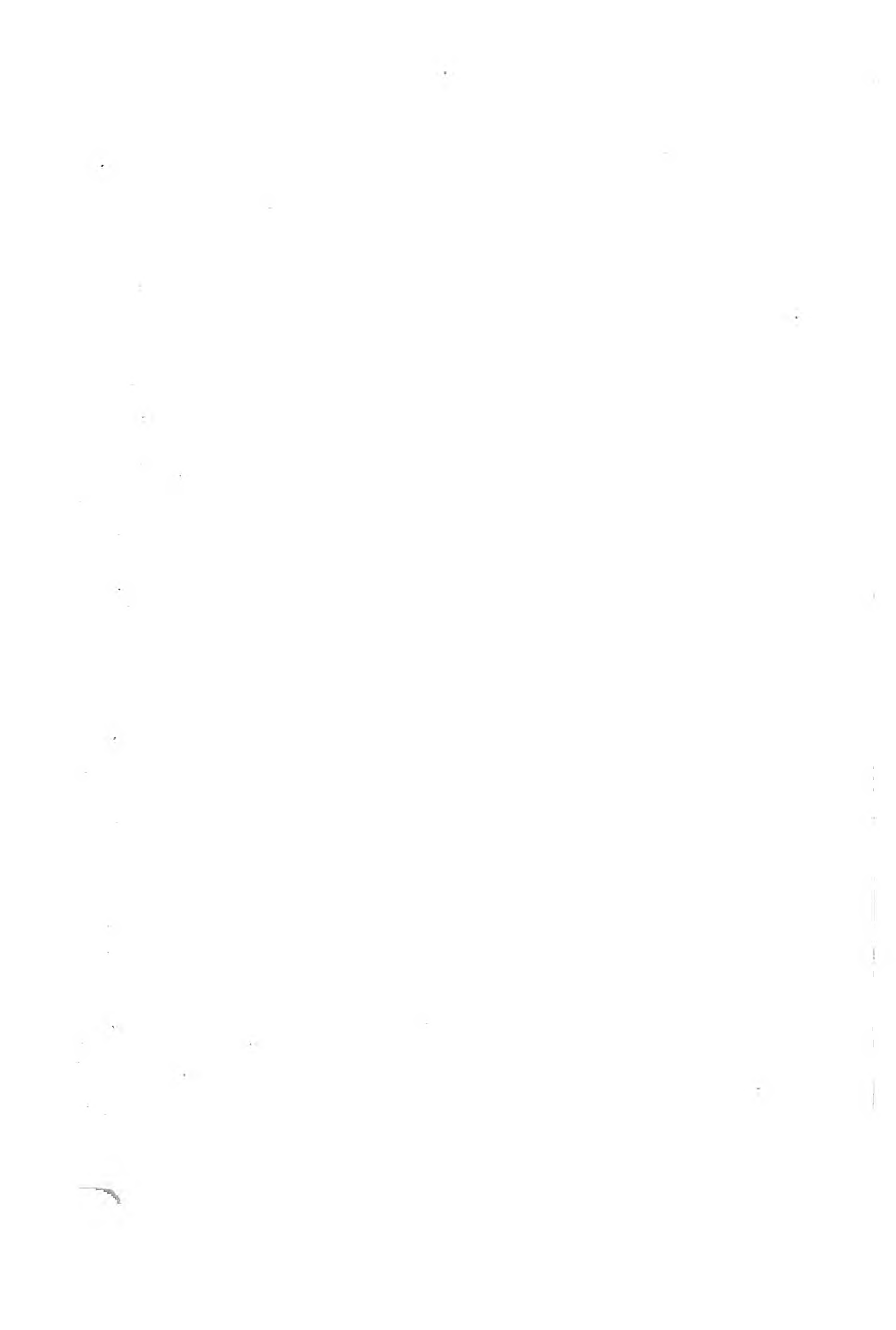
Osc. Büsch,
Mor. Eckardt,
G. L. Gaiser,
Dr. C. M. Gottsche sen.,
Alfr. von Hane,
F. J. H. Hansing,
M. H. Hartogh.
Senior Dr. K. Hirsche,
D. A. Homann,
Dr. phil. C. Joachim,
Medizinalrath Dr. C. Th. Krauss,
Vincent Luis,
Senator Emil von Melle.
Handelskammer-Präsident Rob. Mestern.
A. Osenbrüg,
Bürgermeister Dr. C. Petersen,
Prof. Dr. Reinstorff,
W. Richers,
Dr. W. Ullrich.
C. A. Ed. Westerich.
Th. Wille.

Mitglieder-Bestand.

I.	Ehrenmitglieder		13
II.	Korrespondirende Mitglieder		9
III.	Ordentliche Mitglieder:		
	Bestand Ende 1891	555	
	Eingetreten in 1892	21	
		576	
	Ausgetreten 1891	27	
	Bestand Ende 1892		549
	Gesammtzahl		571

Druck von Ackermann & Wulff in Hamburg.

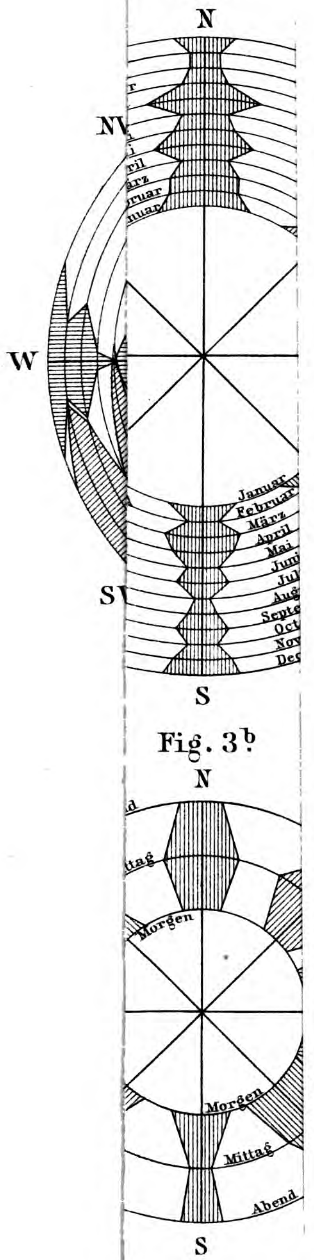




der einzel
ai, Otyisewa

oboth. 18

Fig. 3a.



n ausgedrückt, be

übereinandergr



